

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV AUTOMATIZACE A MĚŘICÍ TECHNIKY

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMMUNICATION
DEPARTMENT OF CONTROL AND INSTRUMENTATION

GRAFICKÝ MODUL DATABÁZOVÉHO PROJEKTOVÁNÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MICHAL KOLÁŘ

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA ELEKTROTECHNIKY
A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV AUTOMATIZACE A MĚŘICÍ TECHNIKY



FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND
COMMUNICATION
DEPARTMENT OF CONTROL AND INSTRUMENTATION

GRAFICKÝ MODUL DATABÁZOVÉHO PROJEKTOVÁNÍ GRAPHIC MODULE OF DATABASE DESIGN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

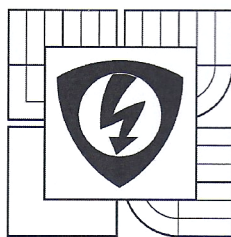
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MICHAL KOLÁŘ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE HAVLÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta elektrotechniky
a komunikačních technologií

Ústav automatizace a měřicí techniky

Diplomová práce

magisterský navazující studijní obor
Kybernetika, automatizace a měření

Student: Bc. Michal Kolář

Ročník: 2

ID: 146038

Akademický rok: 2015/16

NÁZEV TÉMATU:

Grafický modul databázového projektování

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

1. Seznamte se s principy, postupy a nástroji používanými v oblasti databázového projektování ve společnosti OT Energy Services a.s.
2. Proveďte analýzu a návrh grafického modulu s využitím nástroje UML.
3. Navrhněte architekturu řešení a způsob integrace se stávajícími projekčními nástroji užívanými v OT Energy Services a.s.
4. Implementujte navržený grafický modul s využitím jazyka C#.
5. Ověřte funkčnost realizovaného grafického modulu na reálných datech z vybraného projektu společnosti OT Energy Services a.s.
6. Proveďte zhodnocení dosažených výsledků a diskutujte možnosti dalšího rozvoje.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

- [1] Michael J.Hernandez: Návrh databází, GRADA
[2] Směrnice OT ENERGY SERVICES – SM1206 [3] Projektování Metodika ČEZ – ME 641 Tvorba dokumentů v projektové dokumentaci pomocí SW produktů

Termín zadání: 8. 2. 2016

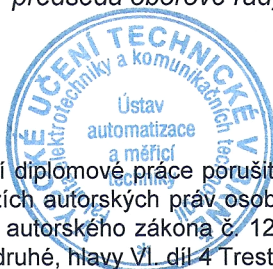
Termín odevzdání: 16.5.2016

Vedoucí práce: Ing. Marie Havlíková, Ph.D.

Konzultanti diplomové práce: Ing. Pavel Jahoda; Ing. Václav Hajšman, Ph.D.

doc. Ing. Václav Jirsík, CSc.

předseda oborové rady



UPOZORNĚNÍ:

Autor diplomové práce nesmí při vytváření diplomové práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI, díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

ABSTRAKT

V rámci diplomové práce byl řešen návrh grafického modulu databázového projektování pro generování výkresové dokumentace.

KLÍČOVÁ SLOVA

AutoCAD, databáze, CAD, CDBK, grafický modul, SKŘ, SSK, UML, OOP

ABSTRACT

Within the master's thesis a design of the graphic module of database design for generate drawing documentation was worked out.

KEYWORDS

AutoCAD, database, CAD, CDBK, graphic module, SKŘ, SSK, UML, OOP

KOLÁŘ, Michal *Grafický modul databázového projektování*: diplomová práce. BRNO: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Ústav automatizace a měřicí techniky, 2016. 233 s. Vedoucí práce byl Ing. Marie Havlíková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Grafický modul databázového projektování“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

BRNO

.....

podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucí diplomové práce paní Ing. Marii Havlíkové, Ph.D. i konzultantům panu Ing. Pavlu Jahodovi a panu Ing. Václavu Hajšmanovi, Ph.D. za odborné vedení, konzultace, trpělivost a podnětné návrhy k práci.

BRNO

.....

podpis autora

OBSAH

Úvod	10
1 Aktuální stav	11
1.1 Databázový systém projektování SKŘ	11
1.2 Centrální databáze komponent	11
1.3 Systém správy kabeláže	11
1.4 Návaznost na práci	11
2 Požadavky grafického modulu	13
2.1 Základní pravidla pro tvorbu elektronických dokumentů	13
2.2 Pravidla pro tvorbu výkresů	13
2.2.1 Formální náležitosti výkresů schémat	13
2.2.2 Věcné náležitosti výkresů schémat	14
2.2.3 Číslování výkresů a ostatních dokumentů	14
2.2.4 Změny dokumentů	15
2.2.5 Vazby mezi výkresy schémat	15
2.3 Jednotná forma	16
2.3.1 Výkresové listy a popisová pole	16
2.3.2 Předávání zdrojových souborů	16
2.3.3 Název souboru	16
2.3.4 Použité hladiny, typy čar a barvy	17
2.3.5 Přiřazení per barvám	18
2.3.6 Typy čar	18
2.3.7 Souřadnicové systémy	19
2.3.8 Použité grafické bloky	19
2.3.9 Vlastní popisové pole	21
2.3.10 Kreslení tabulek	21
2.3.11 Použitá písma	21
2.4 Úprava výkresu pro předání	23
3 Integrace grafického modulu	24
3.1 Unifikované databázové rozhraní	24
3.1.1 Tabulky databáze	25
4 Grafický modul	27
4.1 Architektura grafického modulu	27
4.2 Implementace grafického modulu	28
4.2.1 Soubor šablon	28

4.2.2	Konfigurační soubor	29
4.2.3	Ovládání	31
4.2.4	Algoritmus	31
5	Závěr	33
	Literatura	34
	Seznam symbolů, veličin a zkratk	35
	Seznam příloh	36
A	Hladiny	37
B	Přiřazení per barvám	41
C	Příklad dokumentace	49
D	Dokumentace zdrojového kódu	51

SEZNAM OBRÁZKŮ

2.1	Vazebník v sektoru A8 [4]	16
2.2	Vazebník v sektoru F1 [4]	16
3.1	Blokové schéma integrace grafického modulu	24
3.2	Relace unifikované databáze	25
4.1	UML doménový diagram objektového modelu grafického modulu	28
4.2	Diagram dědičnosti databázových objektů	32
C.1	Vygenerovaný list dokumentace 1	49
C.2	Vygenerovaný list dokumentace 2	50

SEZNAM TABULEK

2.1	Přehled přípustných formátů výkresů [4]	17
2.2	Příklad názvu souboru [4]	18
2.3	Hodnoty názvu souboru [4]	19
2.4	Tabulka přípustných čar [4]	20
2.5	Styly písma pro popisy na výkresech [4]	22
2.6	Způsob označení stylu písma [4]	23
4.1	Tabulka vstupních argumentů aplikace	31
A.1	Označení obecných hladin [4]	37
A.2	Označení hladin pro elektro profesi [4]	38
B.1	Barvy per [4]	41

ÚVOD

Práce se věnuje oblasti databázového projektování, zejména jeho využití pro generování výkresové dokumentace při použití CAD systému.

V práci je shrnut aktuální stav databázového projektování ve firmě OT Energy Services a.s. Dále jsou analyzovány požadavky kladené na vlastnosti vyvíjeného grafického modulu, které slouží jako hlavní kritéria při návrhu grafického modulu.

Na základě analýzy používaných databázových nástrojů a požadavků kladených na grafický modul je navržena integrace do stávajícího databázového projektování pomocí unifikovaného vstupního rozhraní grafického modulu.

Následuje návrh architektury vyvíjeného grafického modulu pomocí nástroje UML (Unified Modeling Language – unifikovaný modelovací jazyk). Pomocí doménového modelu UML je navržen objektový model reprezentace generované výkresové dokumentace.

Navržený grafický modul databázového projektování je implementován v programovacím jazyce C#.

1 AKTUÁLNÍ STAV

Kapitola popisuje aktuálně užívané nástroje databázového projektování.

1.1 Databázový systém projektování SKŘ

Databázový systém projektování SKŘ (Systém Kontroly Řízení) je komplexní systém centrální správy projektových dat. SKŘ zajišťuje vazbu mezi systémy ELCAD, Aucoplan a generování technických dokumentů.

Cílem SKŘ je zpracování rozsáhlého množství dat v krátkém čase s podporou týmové spolupráce a generování technických dokumentů s výstupy pro kreslicí systém. [1]

1.2 Centrální databáze komponent

Systém CDBK (Centrální Databáze Komponent) vznikl jako databázová podpora projektování. Pomocí systému byly připravovány podklady a trasování nově pokládané kabeláže.

Systém byl dále pro potřeby zakázek rozšířen o funkci přípravy technické obchodní specifikace. Zároveň byly odebrány funkce trasování kabelů, které se přenesly do systému SSK.

Systém CDBK umožňuje generování vnějších spojů a svorkových návazností s využitím programového vybavení: AutoCAD 98, MS Access 2003, MS Windows XP. [2]

1.3 Systém správy kabeláže

SSK (Systém Správy Kabeláže) je CAD/CAE systém určený k podpoře projektování, realizace a správy kabelových systémů složitých technologických celků. Umožňuje spravovat data o připojení kabelů a sledovat celý životní cyklus prvků kabelového systému od fáze projektování až po ukončení životnosti se zajištěním centralizované správy všech informací. [3]

1.4 Návaznost na práci

Výše uvedené nástroje časem přestaly vyhovovat novým standardům a nelze je beze změny využít pro generování grafického výstupu u budoucích zakázek.

Proto je vyžadováno vytvořit nový grafický modul, který by umožňoval z těchto systémů generovat grafický výstup vyhovující aktuálním standardům.

Vzhledem k rozdílným modelům jednotlivých nástrojů je dále účelné specifikovat unifikovaný vstupní formát grafického modulu, který bude mezigetupněm z výše uvedených nástrojů.

2 POŽADAVKY GRAFICKÉHO MODULU

Aby grafický modul vyhovoval aktuálním standardům databázové projektování musí splňovat dále popsané požadavky. Uvedené požadavky jsou stručným výtahem ze zdroje [4], zaměřené na řešenou práci.

2.1 Základní pravidla pro tvorbu elektronických dokumentů

Elektronické soubory, které tvoří součást předávané dokumentace musí splňovat následující podmínky:

- Soubory AutoCADu musí být zcela vytvořeny v modelovém prostoru.
- Tento výkres může obsahovat pouze 1 výkresový prostor.
- Soubory, ani jejich části nesmí být uzamčeny.
- Výkres musí obsahovat rámeček vložený v bodě 0,0 globálního souřadného systému a dále musí v pravém dolním rohu obsahovat popisové pole, ve kterém bude uveden finální zpracovatel, archivní číslo a rozměrový formát vložené do odpovídajícího atributu. Pokud jsou na výkrese použita další popisová pole jednotlivých subdodavatelů, musí být tato umístěna samostatně nad popisovým polem finálního dodavatele.
- Dokumenty musí být zpracovány výhradně v českém jazyce. Pokud je původní dokumenty zpracován v ruském jazyce, nebo je zařízení označeno azbukou, bude i dokument nebo jeho část zpracována v ruském jazyce.

2.2 Pravidla pro tvorbu výkresů

- Každý výkres (nebo jeho list) musí být složen výhradně z prvků AutoCADu. Rastrový obrázek může být použit jen jako logo firmy v popisovém poli.
- Výkresy musí být zpracovány podle platných norem (EN i ČSN).
- Výkres může být zpracován jako jednolistý, nebo vícelistý.

2.2.1 Formální náležitosti výkresů schémat

- Výkres schématu může být buď jeden samostatný dokument, nebo může obsahovat několik výkresových listů.
- Celé schéma musí být jednoduché, přehledné a symetrické.

2.2.2 Věcné náležitosti výkresů schémat

- Propojení jednotlivých grafických značek by mělo být provedeno formou pravoúhlých spojovacích čar s nulovou tloušťkou čáry (kabely, vodiče), nebo čarou definované tloušťky. Minimální vzdálenost mezi čarami je 2 mm, doporučená (zejména u souběhů) je 6 mm. Grafické značky by měly být řazeny na výkrese přehledně, ve vhodné rozteči.
- Jednotlivé grafické značky musí být spojovány čarami v místech, která jsou pro připojení obvyklá.
- Pokud spojovací čára má pokračovat na dalším listu, musí být ukončena speciálním grafickým blokem „vazebník“ a na novém listu bude obdobným grafickým blokem začínat.
- Výkresy by měly obsahovat (pokud to je možné) jen jeden typ schématu.
- Je nepřípustné, aby propojení projekčních prvků nebylo ukončeno na obou koncích grafickou značkou, nebo aby jednotlivé projekční prvky byly tvořeny z grafických primitiv. Stejně tak i absence, nebo nevyplnění popisového pole.
- Je nepřípustné aby na výkresech byly použity vlastní bloky zpracovatele.

2.2.3 Číslování výkresů a ostatních dokumentů

Archivní číslo přiděluje zpracovatel dle svých zvyklostí. Musí však být dodrženy následující zásady:

- Archivní číslo je jedinečné.
- Může být složeno maximálně z 15 znaků.
- Povolené znaky jsou:
 - písmena latinky bez diakritiky, velká i malá (A–Z)
 - číslice (0–9)
 - pomlčka (-)
 - lomítko (/)
 - tečka (.)
- U vícelistých dokumentů má dokument jedno archivní číslo a jednotlivé listy jsou odlišeny číslem.
- Pokud bude vřazován list mezi již vytvořené listy vícelistého dokumentu, bude jeho číslo listu vycházet z čísla listu původního, doplněného o znak „čárka“ a číslo (1 až 9). Tyto nově vzniklé listy budou mít index příslušné změny a budou uvedeny ve změnové nadstavbě na titulním listu jako nové. U nových dokumentů nesmí být vloženy listy.
- Součástí archivního čísla nesmí být číslo listu, ani index změny.
- Je nepřípustné, aby archivní číslo bylo delší než 15 znaků, nebo obsahovalo nepovolené znaky.

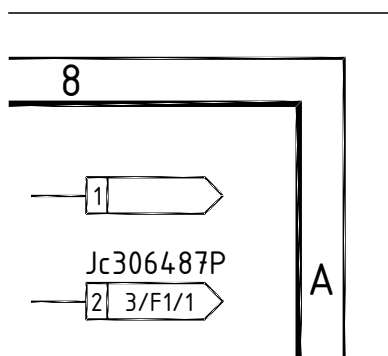
2.2.4 Změny dokumentů

- Změny se označí malými písmeny latinské abecedy. Nesmí se používat písmena ch, o, x. Při nedostatku písmen se použijí kombinace 2 písmen (aa, ba, ca . . . , ab, bb, cb . . .). Při nové změně se primárně mění vždy první znak.
- V digitálním souboru dokumentu je hladina 0_OBLACKY, určená k uvedení údajů pro snadnější orientaci v provedené změně. Je možné oblast změny graficky označit a uvést i jakékoliv textové vysvětlující údaje týkající se změny. Při provádění další změny v dokumentu musí obsah hladiny 0_OBLACKY být nahrazen údaji pro novou změnu. Hladina je standardně vypnuta. Obsah hladiny nebude v dokumentu vytištěn.
- Označení indexu změny na ploše kresby u měněných prvků, případně další grafické úpravy, které se mají vytisknout, se provádí dle velikosti výkresu v hladině 0_TEXT_2.5 blokem INDEX_2.5 (výkres do formátu A3 včetně), nebo 0_TEXT_3.5 blokem INDEX_3.5 (pro větší formáty výkresů).
- Je nepřípustné do hladiny 0_OBLACKY kreslit vlastní obsah změny.

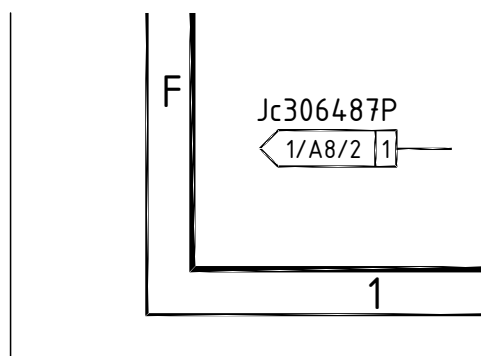
2.2.5 Vazby mezi výkresy schémat

- Pro snadnou orientaci mezi jednotlivými listy výkresu jsou na každé spojovací čáře, která pokračuje na dalším listu, umístěny grafické značky – vazebníky. Ty informují o tom, kde se nalézá vazebník, kterým čára pokračuje. Vazebníky na sebe navzájem „ukazují“.
- Jsou umístěny (pokud to grafické možnosti na výkresu dovolí) u okraje výkresu tak, aby spojovací čára na následujícím výkresu (listu) navazovala. V nezbytných případech může být vazebník umístěn kdekoliv na výkresové ploše.
- Blok odkaz_1.dwg se použije pro vazebníky, které na výkrese ukazují doleva nebo dolů. Blok odkaz_p.dwg se použije pro vazebníky, které na výkrese ukazují doprava nebo nahoru. Pořadové číslo vazebníku v každém sektoru začíná vždy od 1.
- Je možné i jednodušší vyplňování těchto vazebníků: Atribut „ODKAZ“ se vyplní tzv. potenciálem, pokud není potenciál definován, bude zde uveden list.

Příklad vazebníku odkazujícího na Arch. č. výkresu Jc306487P, číslo listu 3, sektor výkresu F1, pořadové číslo vazebníku 2 je na obr. 2.1 a příklad vazebníku odkazujícího na Arch. č. výkresu Jc306487P, číslo listu 1, sektor výkresu A8, pořadové číslo vazebníku 1 je na obr. 2.2.



Obr. 2.1: Vazebník v sektoru A8 [4]



Obr. 2.2: Vazebník v sektoru F1 [4]

2.3 Jednotná forma

Všechny výkresy musí zcela respektovat dále definované požadavky.

2.3.1 Výkresové listy a popisová pole

- Každý výkres musí mít orámování výkresového listu podle ČSN EN ISO 5457 (ČSN 01 3110) a popisové pole podle ČSN ISO 7200 (ČSN 01 3113).
- Přípustné formáty výkresů jsou v tab. 2.1.
- Všechny údaje v popisovém poli musí být uvedeny v definovaných atributech.
- Je nepřípustné, aby formát výkresu přesahoval (byť pouze jedním z rozměrů) formát 891x2520 mm. Popisová pole nesmí mít změněny názvy atributů, mimo atributy označené jako rezerva.

2.3.2 Předávání zdrojových souborů

- Výkresy musí být uloženy ve verzi AutoCAD 2010 nebo nižší.

2.3.3 Název souboru

- Názvy nově vytvořených elektronických souborů musí odpovídat konvenci 26.3 (maximálně 26 znaků pro název souboru, 3 znaky pro příponu).
- Pokud jsou v názvu souboru písmena, uvádí se písmena malé abecedy.
- Název souboru je tvořen podle tab. 2.2.
- Jednotlivé údaje mohou nabývat hodnot uvedených v tab. 2.3.
- Je nepřípustné používat v názvu mezery, nebo znaky odlišné od uvedené konvence.

Tab. 2.1: Přehled přípustných formátů výkresů [4]

Druh výkresového listu	Formát	Rozměr [mm]
Normalizované základní výkresové listy	A4	297x210
	A3	297x420
	A2	420x594
	A1	594x841
	A0	841x1189
Normalizované prodloužené výkresové listy	A3.2	297x594
	A3.1	297x841
	A3.0	297x1189
	A2.1	420x841
	A2.0	420x1189
	A1.0	594x1189
Nestandardní prodloužené výkresové listy	A3-5	297x1470
	A3-6	297x1680
	A3-7	297x1890
	A3-8	297x2100
	A3-9	297x2310
	A3-10	297x2520
	A2-3	420x1485
	A2-4	420x1782
	A2-5	420x2079
	A2-6	420x2376
	A1-2	594x1680
	A1-3	594x2100
	A1-4	594x2520
	A0-1	841x1780
	A0-2	841x2375
Titulní listy	TL-A3	297x420
	TL-A4	297x210

2.3.4 Použité hladiny, typy čar a barvy

- Výkres AutoCADu bude sestávat z jednotlivých hladin. Hladiny jsou členěny na obecné hladiny uvedené v tab. A.1 a hladiny profese uvedené v tab. A.2.
- Hladina `0_RAMY` se standardně nevykresluje, pokud je třeba vykreslit, lze nastavit barvu podle kap. 2.3.5.

Tab. 2.2: Příklad názvu souboru [4]

Číslo bloku		Archivní číslo dokumentu		Číslo listu dokumentu		Index změny		Přípona souboru
1	+	3p-381721	+	01	+	a	.	dwg

- Do hladin profese budou dle logiky projektu vkládány jednotlivé grafické bloky a primitiva. Jména hladin mohou být tvořena až deseti písmeny velké abecedy dle tab. A.2.
- Pokud není možné použít uvedené hladiny, lze pro potřeby projektu vytvořit vlastní hladiny, začínající názvem PROJ_.
- Při zpracovávání dokumentace skutečného provedení je nutné vlastní hladiny převést do odpovídajících definovaných hladin.
- Je nepřípustné kreslit v hladině 0, vytvářet vlastní hladiny a ponechávat projektové hladiny PROJ_... ve výkresech skutečného provedení.
- Sběrnice kabelu kreslit v hladině E_SBER, jednotlivé žíly kabelu kreslit v hladině E_OVLP

2.3.5 Přiřazení per barvám

Při vykreslování výkresů bude použito nastavením per podle tab. B.1 uvedené v příloze B. Při předání dokumentu musí barvy jednotlivých hladin být nastaveny dle kap. 2.3.4

2.3.6 Typy čar

- Na výkresech mohou být použity mimo čáry „Continuous“ jen čáry uvedené v tab. 2.4¹.

¹ISO-... – čáry podle ISO 128-20

Tab. 2.3: Hodnoty názvu souboru [4]

Číslo bloku	0 – Společné pro 1. a 2. blok 1 – 1. blok 2 – 2. blok 3 – 3. blok 4 – 4. blok 7 – společné pro 3. a 4. blok 9 – společné pro celou elektrárnu
Archivní číslo	Shodně s archivním číslem podle kap. 2.2.3. V názvu souboru se uvádí písmeny malé abecedy. Jsou-li v archivním čísle obsaženy mezery, vynechávají se. Je-li v archivním čísle obsaženo lomítko (/), v názvu souboru je nahrazeno podtržítkem (_).
Číslo listu	Je-li výkres jednodušší uvede se 00. Je-li výkres vícelistý, uvede se číslo příslušného listu. Má-li dokument do 99 listů, uvede se 01; 01,1; 02; 03; ...; 99,9. Má-li dokument 100 a více listů, uvede se 001; 001,1; 002; 003; ...; 999,9. Číslo listu obsahuje maximálně 5 znaků.
Index změny	Uvede se shodně s označením změny podle kap. 2.2.4. Je-li dokument beze změny, uvede se 0. Index změny obsahuje maximálně 2 znaky.
Přípona	Přípona souboru obsahuje maximálně 3 znaky.

- Pokud to vyžaduje struktura výkresu a jeho grafický vzhled, je možné použít některou z uvedených čar jako další čáru do požadované hladiny. Přitom je třeba zohlednit vykreslovanou tloušťku čáry.
- Je nepřípustné používat vlastní typy čar.

2.3.7 Souřadnicové systémy

- Lze používat UCS.
- Při předání musí být souřadný systém ve WCS.
- Levý dolní roh vnějšího rámečku výkresu musí být v bodě 0,0 WCS.

2.3.8 Použité grafické bloky

- Na výkrese mohou být použity výhradně definované grafické bloky.

Tab. 2.4: Tabulka přípustných čar [4]

Typ čáry	Popis čáry/tloušťka [mm]
ISO-02-	ISO čárkovaná (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-04-	ISO čerchovaná s dlouhými čárkami (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-07-	ISO tečkovaná (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-08-	ISO čerchovaná – dlouhé a krátké čárky (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-09-	ISO čerchovaná – dlouhé a 2 krátké čárky (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-10-	ISO čerchovaná (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-11-	ISO čerchovaná se dvěma čárkami (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-12-	ISO čerchovaná se dvěma tečkami (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-13-	ISO čerchovaná se dvěma čárkami, dvěma tečkami (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
ISO-14-	ISO čerchovaná se třemi tečkami (0.18; 0.25; 0.35; 0.50; 0.70)
EL_MECH	Čárkovaná (0.25)
IZOLACE	Izolace - složená z vlnovek plnou čarou (0.18)

- Vzhled grafických bloků odpovídá ČSN 01 3107, ČSN 01 3613, ČSN 01 3502, ČSN 38 0451, ČSN IEC 617-1 a ČSN EN 60 617-2 až 12 a ČSN IEC 617-13.
- Ve schématech smí být grafické bloky vkládány do výkresu s měřítkem 1:1.
- Grafické bloky smí být vkládány s úhlem 0°, nebo 90°. Při vkládání musí být použita základní rozteč bodů 5 mm a podružné rozteče 2.5 mm, 2 mm a 1 mm. Bloky elektro vkládat v základní rozteči 12 mm. Mřížka je při kreslení shodná se základní roztečí.
- Při vkládání bloků musí být zapnut krok, režim „ortho“ a výkres musí být umístěn levým spodním rohem v bodě 0,0 WCS.

- Bloky mohou být zrcadleny, texty v jeho atributech ale nesmí být deformovány nebo stranově převráceny.
- Při návrhu bloku musí být respektována následující pravidla:
 - blok musí být vytvořen v hladině 0, vlastní blok musí mít barvu DLEHLAD (BYLAYER), vnitřní zapojení má barvu 40, nesmí obsahovat vložené bloky, nesmí obsahovat další hladiny,
 - atributy pro projektové označení NAME-1 a NAME-2 mají výšku 2.5 mm a barvu 112,
 - ostatní atributy mají výšku 1.8 mm a barvu 3, neviditelné atributy mají výšku 1.8 mm a barvu 6,
 - názvy použitých atributů musí být shodné se stávajícími bloky,
 - texty v bloku mají výšku 1.8 mm a barvu 21,
 - pro atributy a texty mohou být použity pouze styly písma dle definice,
 - blok musí být vyčištěn.
- Je nepřípustné vkládat grafické bloky v jiném než definovaném měřítku, používat rozdílné měřítko pro osu X a pro osu Y a rozkládat grafické bloky na jednotlivá grafická primitiva.

2.3.9 Vlastní popisové pole

- Musí být použito definované popisové pole, ve kterém se změní logo a název firmy.
- Dále mohou být editovány atributy k tomu určené (označené REZERVA...) v popisovém poli POLE-1R.
- Jakékoliv další zásahy do popisového pole jsou nepřípustné.

2.3.10 Kreslení tabulek

Tabulky se vytváří ve vlastní hladině, ve které je umístěn rámeček i text. Rámečky tabulek je možné kreslit křivkou různé tloušťky. Budou-li řádky tabulek vkládány jako bloky, mohou mít formu dle uvážení zpracovatele, ale musí mít jednotný název bloků – TAB1-H až TAB9-H pro záhlaví tabulek a TAB1-R až TAB9-R pro řádky tabulek.

2.3.11 Použitá písma

- Ve výkresech smí být použito jen písmo vzhledově odpovídající ČSN EN ISO 3098-0 (ČSN 01 3115).
- Používané fonty *.shx musí být standardně dodávané firmou Autodesk.
- Mohou se používat i fonty *.ttf standardně dodávané s Windows.

- Nestandardní písma, která nejsou uvedena v tab 2.5, jsou přípustná výhradně v popisovém poli výkresu v části pro název firmy.

Tab. 2.5: Styly písma pro popisy na výkresech [4]

Název stylu písma	Font	Umístění fontu
GREEKS-APVG	Greeks.shx	AutoCAD
GREEKS-BPVG	Greeks.shx	AutoCAD
ISOCP-APSL	Isocp.shx	AutoCAD
ISOCP-APVL	Isocp.shx	AutoCAD
ISOCP-BPSL	Isocp.shx	AutoCAD
ISOCP-BPVL	Isocp.shx	AutoCAD
ISOCPEUR-APSL	Isocpeur.ttf	Windows
ISOCPEUR-APVL	Isocpeur.ttf	Windows
ISOCPEUR-BPSL	Isocpeur.ttf	Windows
ISOCPEUR-BPVL	Isocpeur.ttf	Windows
ISOCT-ATSL	isocp.shx	AutoCAD
ISOCT-ATVL	isocp.shx	AutoCAD
ISOCT-BTSL	isocp.shx	AutoCAD
ISOCT-BTVL	isocp.shx	AutoCAD
CYRILTLC-APVC	Cyriltlc.shx	AutoCAD
CYRILTLC-BPVC	Cyriltlc.shx	AutoCAD

- Styl písma STANDARD nesmí být používán, ani měněn.
- Název stylu písma na výkrese musí odpovídat způsobu označení v tab 2.6.
- Styly CYRILTLC-... je dovoleno použít pouze v případě popisu azbukou. Na PC musí být instalován font `cyriltlc.shx`.
- V popisovém poli v části pro logo a název firmy je možné použít libovolný font písma `*.shx` dodávaný standardně s AutoCADem CZ, nebo font `*.ttf` uvedený v kap. 2.3.11.
- Kódová stránka výkresu bude nastavena na češtinu proměnnou `DWGCODEPAGE` a `SYSCODEPAGE = ANSI_1250`.
- Výška písma bude [mm]: 10; 7; 5; 3.5; 2.5; 2; 1.8
- Šířkový faktor je definován jednotlivými styly na hodnotu 0.7 (A) a 1.0 (B). Konkrétnímu textu je možno v případě potřeby změnit šířku v rozsahu 0.7 až 1.0.
- Sklon písma je definován jednotlivými styly na hodnotu 0° (V) nebo 15° (S).

Tab. 2.6: Způsob označení stylu písma [4]

Název fontu					
Typ písma					
B – normální					
A – úzké					
Uspořádání šířky					
P – proporcionální					
T – neproporcionální					
Sklon písma					
V – vertikální					
S – šikmé					
Druh abecedy					
L – latinka					
G – řecká					
C – cyrilice					
S – symboly					
ISOCPEUR	-	A	P	V	L

- Nebudou požívána písma obrácená, psaná opačně, ani psaná mezi pevné mezery.
- Tolerance a speciální znaky budou zapsány textově pomocí konvence % %.
- Index nelze při psaní používat (např. m² se zapíše jako m2).
- Orientace písma na výkrese musí odpovídat zásadám technického kreslení.
- Je nepřípustná modifikace stylů písma a používání fontů v rozporu s definicí.

2.4 Úprava výkresu pro předání

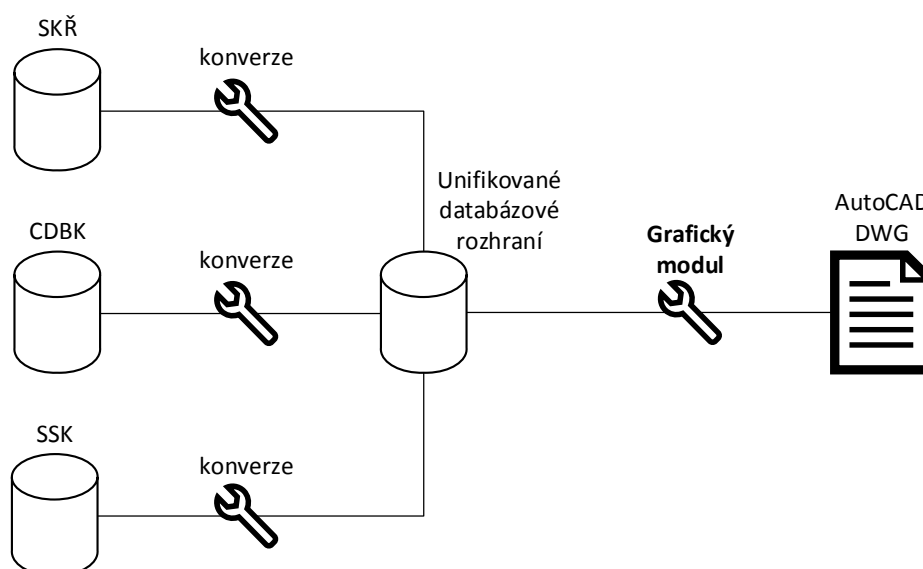
- Dokončený výkres musí být před předáním vyčištěn příkazem ČISTI.
- Soubor nesmí mít nastaven pro tisk pojmenovaný styl *.stb.

3 INTEGRACE GRAFICKÉHO MODULU

Z důvodů rozdílných vnitřních modelů jednotlivých projekčních nástrojů nelze data pro generování výkresů načítat jednotným způsobem pro všechny projekční nástroje. Pro sjednocení vstupních dat z projekčních nástrojů bude vytvořena databáze, která bude sloužit jako unifikované rozhraní pro všechny projekční nástroje.

Unifikovaná databáze bude obsahovat zdrojová data pro vyvíjený grafický modul. Grafický modul načte data z unifikované databáze, data zpracuje a vygeneruje výsledné výkresy ve formátu AutoCAD DWG, viz obr. 3.1.

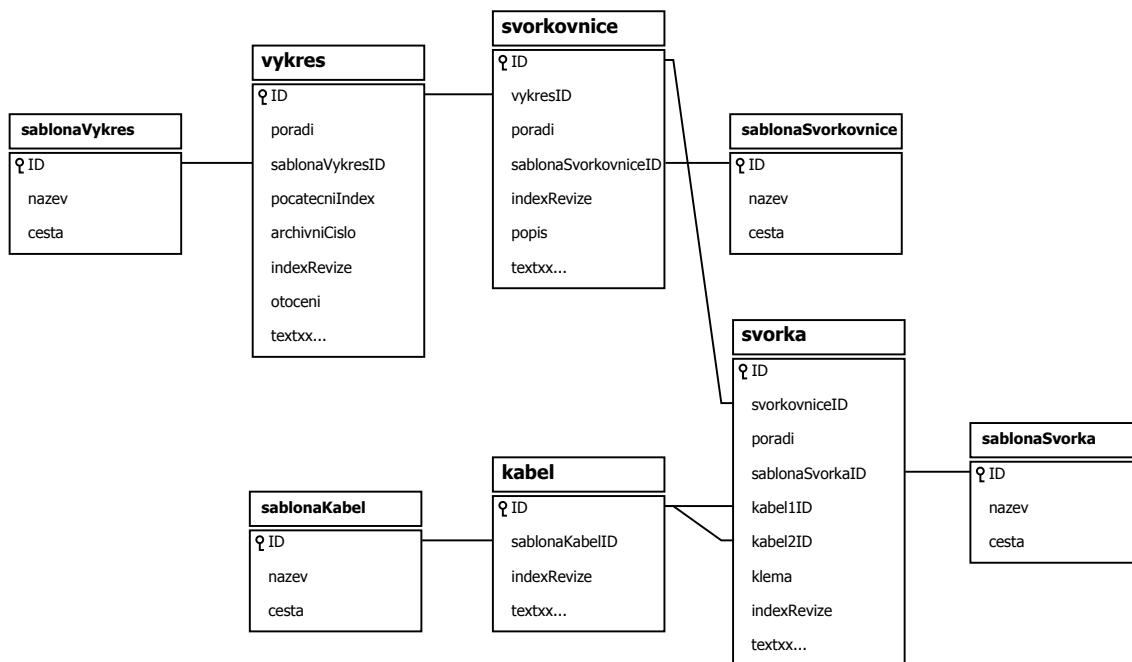
Data z jednotlivých projekčních nástrojů budou transformována na unifikované databázové rozhraní pomocí individuálních konvertorů zaměřených na konkrétní projekční nástroje. Tyto konvertory nebudou v rámci řešené práce vyvíjeny.



Obr. 3.1: Blokové schéma integrace grafického modulu

3.1 Unifikované databázové rozhraní

Bylo navrženo unifikované databázové rozhraní, které umožňuje plně popsat všechny typy generovaných výkresů, viz obr. 3.2. Z důvodu vysoké univerzálnosti unifikovaného rozhraní byla databáze navržena na nízké úrovni s definováním vzhledu jednotlivých grafických bloků pomocí šablon, které umožní libovolnou grafickou úpravu generovaných výkresů. Dále pro co nejjednodušší zpracování obsahují všechny tabulky unifikované databáze identifikační číslo.



Obr. 3.2: Relace unifikované databáze

3.1.1 Tabulky databáze

Databáze obsahuje tyto tabulky:

- **vykres** – definuje všechny výkresy generovaného dokumentu a obsahuje následující parametry:
 1. ID – jedinečné identifikační číslo
 2. `poradi` – pořadí výkresu v generovaném dokumentu
 3. `sablonaVykresID` – identifikátor šablony výkresu
 4. `pocatecniIndex` – položka umožňující modifikovat číslování výkresů dokumentu
 5. `archivniCislo` – archivní číslo výkresu podle kap. 2
 6. `indexRevize` – index revize výkresu podle kap. 2
 7. `otoceni` – parametr umožňující rotaci celého výkresu
 8. `textxx` – jednotlivé texty vypisované na výkresu
- **svorkovnice** – definuje jednotlivé svorkovnice umístěné na výkresech a obsahuje následující parametry:
 1. ID – jedinečné identifikační číslo
 2. `vykresID` – identifikátor výkresu, na kterém má být svorkovnice vykreslena
 3. `poradi` – pořadí svorkovnice na generovaném výkresu
 4. `sablonaSvorkovniceID` – identifikátor šablony svorkovnice
 5. `IndexRevize` – index revize svorkovnice podle kap. 2

- 6. `popis` – popis svorkovnice
- 7. `textxx` – jednotlivé texty vypisované ke svorkovnici
- **kabel** – definuje jednotlivé kabely obsažené v dokumentu a obsahuje následující parametry:
 1. `ID` – jedinečné identifikační číslo
 2. `sablonaKabelID` – identifikátor šablony kabelu
 3. `IndexRevize` – index revize kabelu podle kap. 2
 4. `textxx` – jednotlivé texty vypisované ke kabelu
- **svorka** – definuje jednotlivé svorky umístěné na výkresech a obsahuje následující parametry:
 1. `ID` – jedinečné identifikační číslo
 2. `svorkovniceID` – identifikátor svorkovnice, na které má být svorka vykreslena
 3. `poradi` – pořadí svorky na svorkovnici
 4. `sablonaSvorkaID` – identifikátor šablony svorky
 5. `kabel1ID` – identifikátor prvního kabelu připojeného ke svorce
 6. `kabel2ID` – identifikátor druhého kabelu připojeného ke svorce
 7. `klema` – parametr indikující proklemování svorky se svorkou předcházející
 8. `IndexRevize` – index revize svorkovnice podle kap. 2
 9. `textxx` – jednotlivé texty vypisované ke svorce
- **sablona...** – definuje vzhled jednotlivých grafických objektů v generovaném dokumentu a obsahuje následující parametry:
 1. `ID` – jedinečné identifikační číslo
 2. `nazev` – název šablony
 3. `cesta` – cesta k souboru šablony

4 GRAFICKÝ MODUL

Grafický modul bude nástroj pro generování výkresové dokumentace z nástrojů databázového projektování SKŘ, CDBK a SSK.

Jako vstupní data pro grafický modul bude načtena unifikovaná databáze, která společně s konfiguračními soubory grafického modulu bude plně popisovat požadavky na grafický výstup dokumentu.

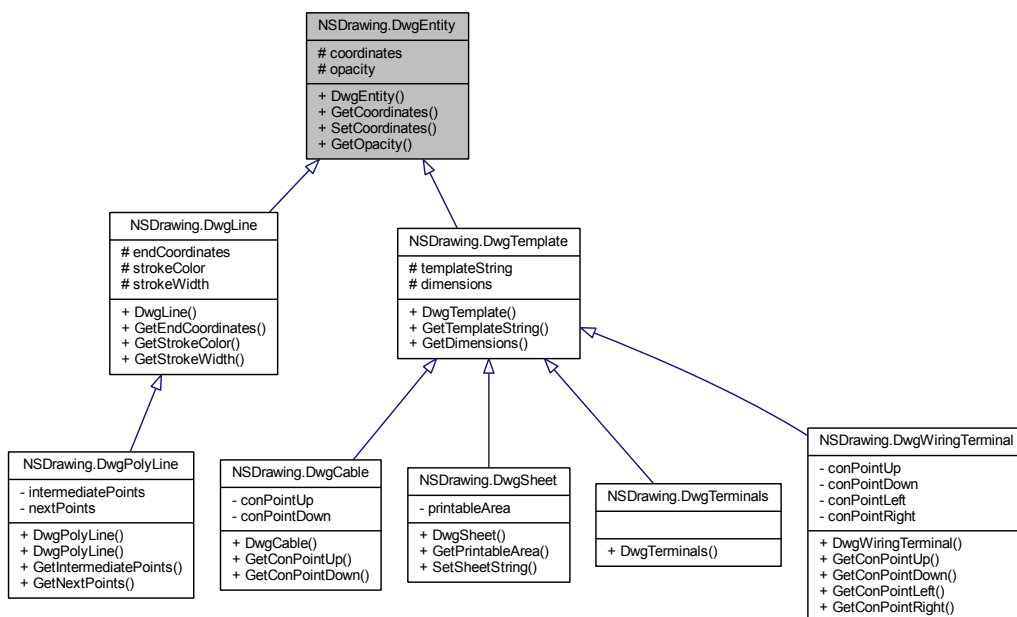
Požadovaný výstupní formát výkresů je DWG. DWG je nativní formát souborů programového vybavení Autodesk AutoCAD, který je zároveň proprietárním souborovým formátem firmy Autodesk. Z důvodu uzavřenosti souborového formátu je nutné pro generování výkresové dokumentace využít prostředků programového vybavení Autodesk AutoCAD nebo prostředků neoficiálních knihoven pro práci se soubory DWG, které však nemají zaručenou kompatibilitu.

Pro účely diplomové práce nebudou výstupním formátem soubory DWG. Z důvodu vývoje generovacího algoritmu pro výkresovou dokumentaci byl zvolen výstupní formát SVG (Scalable Vector Graphics – škálovatelná vektorová grafika). SVG je na rozdíl od DWG otevřený značkovací jazyk založený na XML (Extensible Markup Language – rozšiřitelný značkovací jazyk). Díky volbě tohoto formátu nejsou pro řešení diplomové práce zapotřebí žádné licence AutoCADu. Další výhodou volby SVG formátu je jeho jednoduchá čitelná struktura, která umožňuje oprostít se v první fázi vývoje algoritmu od složitějšího rozhraní samotného AutoCADu. Jistou nevýhodou volby SVG formátu je, že při přechodu na DWG budou nutné větší úpravy zdrojového kódu aplikace, protože formáty mají velmi rozdílnou strukturu.

4.1 Architektura grafického modulu

Grafický modul bude dle zadání navržen pomocí nástroje UML. UML nástroj byl vyvinut především pro modelování OOP (Object Oriented Programming – objektově orientované programování) aplikací, a proto také grafický modul bude vyvíjen jako OOP aplikace.

Na základě požadavků kladených na grafický modul a navržený unifikovaný databázový vstup byl pomocí doménového modelu UML navržen objektový model reprezentace generované výkresové dokumentace, viz obr. 4.1.



Obr. 4.1: UML doménový diagram objektového modelu grafického modulu

4.2 Implementace grafického modulu

Pro navržený doménový model byla implementována konzolová aplikace `GMDP.exe`. Aplikace generuje výkresovou dokumentaci ve formátu SVG listů na základě dat ze zdrojové databáze ve formátu Microsoft Access 2003 popsané v kap. 3.1, souboru šablon vykreslovaných objektů v SVG formátu a konfiguračního souboru.

4.2.1 Soubor šablon

Pro univerzální vzhled vykreslovaných objektů byl kladen požadavek na šablonové zpracování grafického vzhledu výkresové dokumentace. Z tohoto důvodu byla vytvořena jednoduchá metodika tvoření šablon vykreslovaných objektů pomocí libovolného editoru SVG souborů.

Jednotlivé šablony jsou podle požadavku vzhledu vytvářeny v SVG editoru s dodržением následujících pravidel:

- **Šablona výkresu**

Musí obsahovat:

1. Skupina – Celá šablona musí být sloučená do jedné skupiny.
2. Tisknutelná oblast – Obdélník s definovaným identifikátorem `id=vks-printable-area`, tento obdélník určuje meze generování.

Může obsahovat:

1. Texty – Texty s řetězcem `db-text01` až `db-textn`, tyto texty se nahradí texty z databáze.

- **Šablona svorkovnice**

Musí obsahovat:

1. Skupina – Celá šablona musí být sloučená do jedné skupiny.

Může obsahovat:

1. Texty – Texty s řetězcem `db-text01` až `db-textn`, tyto texty se nahradí texty z databáze.

- **Šablona svorky**

Musí obsahovat:

1. Skupina – Celá šablona musí být sloučená do jedné skupiny.
2. Připojovací body žil kabelů – Texty s řetězcem `dwg-connection-point-up` pro horní připojovací bod a `dwg-connection-point-down` pro dolní připojovací bod.
3. Připojovací body klem – Texty s řetězcem `dwg-connection-point-left` pro levý připojovací bod a `dwg-connection-point-right` pro pravý připojovací bod.

Může obsahovat:

1. Texty – Texty s řetězcem `db-text01` až `db-textn`, tyto texty se nahradí texty z databáze.

- **Šablona kabelu**

Musí obsahovat:

1. Skupina – Celá šablona musí být sloučená do jedné skupiny.
2. Připojovací body sběrnice kabelů – Texty s řetězcem `dwg-connection-point-up` pro horní připojovací bod a `dwg-connection-point-down` pro dolní připojovací bod.

Může obsahovat:

1. Texty – Texty s řetězcem `db-text01` až `db-textn`, tyto texty se nahradí texty z databáze.

4.2.2 Konfigurační soubor

Vzhled vykreslovaných grafických objektů je popsán pomocí šablon. Kde se budou objekty nacházet na výsledném výkresu šablona nedokáže postihnout. Proto byla navržena struktura konfiguračního souboru, který definuje základní umístění generovaných objektů a parametry vykreslovaných sběrnic a jednotlivých žil kabelů. Konfigurační soubor je textový soubor obsahující požadované parametry vykreslování v následující formě:

```

pxPerMm=3.543165;
maxObjectTexts=10;
pinY=145.0;
headYUp1=15.0;
headYUp2=45.0;
headDiffUp=2.0;
headYDown1=245.0;
headYDown2=215.0;
headDiffDown=2.0;
busBaseYUp=105.0;
busDiffUp=5.0;
busWidthUp=0.5;
netWidthUp=0.25;
busBaseYDown=185.0;
busDiffDown=5.0;
busWidthDown=0.5;
netWidthDown=0.25;

```

Parametry konfiguračního souboru jsou zapisovány každý na jeden řádek ukončený středníkem. Kde významy jednotlivých parametrů jsou:

- `pxPerMm` – Převodový poměr z [mm] na [px].
- `maxObjectTexts` – Maximální počet textů objektu.
- `pinY` – Yová souřadnice vykreslování svorek [mm].
- `headYUp1` – Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu [mm].
- `headYUp2` – Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu [mm].
- `headDiffUp` – Diference mezi kabely v horní části výkresu [mm].
- `headYDown1` – Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu [mm].
- `headYDown2` – Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu [mm].
- `headDiffDown` – Diference mezi kabely v dolní části výkresu [mm].
- `busBaseYUp` – Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu [mm].
- `busDiffUp` – Diference mezi sběrnicemi v horní části výkresu [mm].
- `busWidthUp` – Tloušťka sběrnice v horní části výkresu [mm].
- `netWidthUp` – Tloušťka žil kabelu v horní části výkresu [mm].
- `busBaseYDown` – Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu [mm].
- `busDiffDown` – Diference mezi sběrnicemi v dolní části výkresu [mm].

- `busWidthDown` – Tloušťka sběrnice v dolní části výkresu [mm].
- `netWidthDown` – Tloušťka žil kabelu v dolní části výkresu [mm].

4.2.3 Ovládání

Aby bylo možné generování dokumentace spouštět z příkazové řádky pomocí skriptu, byla implementována konzolová aplikace s ovládáním přes vstupní argumenty, viz tab. 4.1.

Tab. 4.1: Tabulka vstupních argumentů aplikace

Přepínač	Argument
<code>-t</code>	cesta adresáře šablon
<code>-c</code>	cesta konfiguračního souboru
<code>-o</code>	cesta výstupního adresáře
bez přepínače	cesta zdrojové databáze

Příklad příkazu pro vygenerování dokumentace:

```
.\GMDP -c .\data\config -t .\data\templates\  
-o .\result .\data\database.mdb
```

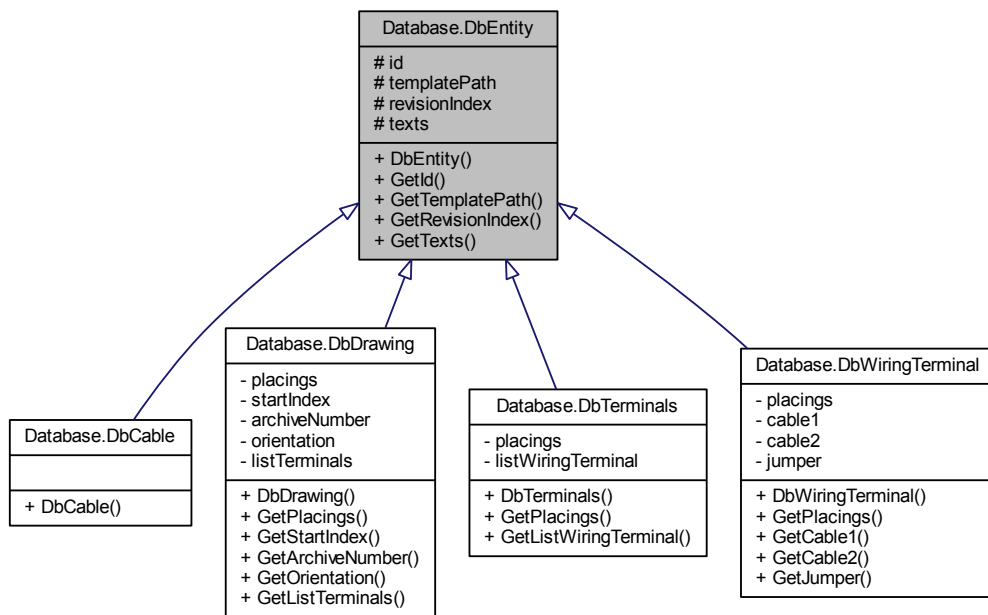
4.2.4 Algoritmus

V této kapitole bude popsán pouze základní princip funkce programu. Podrobnější informace jsou k nalezení v kompletní dokumentaci zdrojového kódu aplikace v příloze D a v samotných zdrojových souborech na přiloženém CD (Compact disc – Kompaktní disk).

Při spuštění aplikace dojde k základní inicializaci a načtení všech vstupních argumentů. Na základě vstupních argumentů se nastaví rozhraní aplikace a parametry vykreslování.

Následuje připojení k databázi obsahující zdrojová data a načtení všech tabulek databáze. Z načtených tabulek se vytvoří objektový model zdrojové databáze. Diagram dědičnosti databázových objektů je na obr. 4.2.

Dalším krokem je transformace objektového modelu databáze do modelu dokumentace, která zahrnuje všechny objekty vykreslované dokumentace. Během vytváření objektů dokumentace se do jednotlivých objektů integrují objekty vykreslovacího modelu, viz obr. 4.1.



Obr. 4.2: Diagram dědičnosti databázových objektů

Při vytvoření objektu výkresu dokumentace proběhne algoritmus rozmístění grafických objektů na výkrese a rozvržení polohy sběrnic a žil jednotlivých kabelů.

Po kompletním vytvoření modelu dokumentace již následuje pouze zápis výstupních výkresů ve formátu SVG a ukončení aplikace. Příklad vygenerovaných listů dokumentace je v příloze C.

5 ZÁVĚR

V rámci diplomové práce byl řešen návrh grafického modulu databázového projektování pro generování výkresové dokumentace. Byly uvedeny aktuálně užívané nástroje databázového projektování a jejich návaznost na práci.

Dále byly analyzovány požadavky kladené na grafický modul databázového projektování pro splnění standardů budoucích zakázek, které sloužily jako hlavní kritéria při návrhu grafického modulu.

Na základě analýzy používaných databázových nástrojů a požadavků kladených na grafický modul byla navržena integrace do stávajícího databázového projektování pomocí unifikovaného vstupního rozhraní grafického modulu.

Dále byla navržena architektura vyvíjeného grafického modulu pomocí nástroje UML. Pomocí doménového modelu UML byl navržen objektový model reprezentace generované výkresové dokumentace.

V rámci řešené práce byl pro potřeby vývoje generovacího algoritmu zvolen otevřený výstupní formát souborů SVG, který nevyžaduje proprietární souborový formát programového vybavení AutoCAD a má jednoduše použitelnou strukturu.

Pro stanovené požadavky na generování byla navržena architektura grafického modulu databázového projektování, která byla implementována v programovacím jazyce C# za užití vývojového prostředí MS Visual Studio 2012.

V grafickém modulu nebyly z důvodu nedostatku času implementovány všechny kýžené vlastnosti, především generování kabelových návazností mezi jednotlivými listy dokumentace a generování indexů revize jednotlivých grafických objektů. Dále nebyly z časové tísně ošetřeny výjimky. Aplikace je tedy náchylná na nekorektní vstupní data.

Realizace grafického modulu byla otestována na reálných datech projektu zadávající společnosti. Grafický modul generuje, až na zmíněné nedostatky, uspokojivou dokumentaci.

Jako další rozvoj by měla práce pokračovat především implementací nedokončených vlastností, analýzou a ošetřením běhových výjimek a přípravou přechodu výstupního formátu grafického modulu z nynějšího SVG formátu na proprietární souborový systém společnosti AutoDesk za kooperace programového vybavení AutoCAD.

LITERATURA

- [1] OT ENERGY SERVICES A.S. *DB systém projektování SKŘ systémů*. ČR, 2015.
- [2] OT ENERGY SERVICES A.S. *CDBK*. ČR, 2015.
- [3] OT ENERGY SERVICES A.S. *Systém správy kabeláže: Technický popis systému*. ČR, 2014.
- [4] FOŘT, Pavel, Dušan PLAVJANÍK a Bohumil ŠANDA. ČEZ, a. s. *Tvorba dokumentů v projektové dokumentaci pomocí SW produktů*. ČR, 2012.
- [5] ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. *UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007, 567 s. ISBN 978-80-251-1503-9.

SEZNAM SYMBOLŮ, VELIČIN A ZKRATEK

CAD	Computer Aided Design – počítačem podporované projektování
CAE	Computer Aided Engineering – počítačem podporované inženýrství
CD	Compact disc – Kompaktní disk
CDBK	Centrální Databáze Komponent
MS	Microsoft
OOP	Object Oriented Programming – objektově orientované programování
PC	Personal Computer – osobní počítač
SKŘ	Systém Kontroly Řízení
SSK	Systém Správy Kabeláže
SVG	Scalable Vector Graphics – škálovatelná vektorová grafika
UCS	User Coordinate System – uživatelský souřadnicový systém
UML	Unified Modeling Language – unifikovaný modelovací jazyk
WCS	World Coordinate System – světový souřadnicový systém
XML	Extensible Markup Language – rozšiřitelný značkovací jazyk

SEZNAM PŘÍLOH

A Hladiny	37
B Přiřazení per barvám	41
C Příklad dokumentace	49
D Dokumentace zdrojového kódu	51

A HLADINY

Jednotlivé hladiny pro vykreslování jsou uvedeny v tab. A.1, A.2. Kde ve sloupci „Užití“, znamenají jednotlivá písmena: D – dispoziční schémata, P – pohledy na rozvaděče a S – Schémata.

Tab. A.1: Označení obecných hladin [4]

Název	Určení	Užití	Typ čáry	Barva	Síla
0	Prázdná hladina využívaná kont. programy	Všude	Continuous		
DEFPOINTS	Speciální hladina vytvořená programem AutoCAD (nepoužívat)	Všude	Continuous		
O_M-OBJ	Slepá matrice vzniklá z obrysu staveb- ních částí	D	Continuous ISO-12- ISO-02-	1	0.25
O_M-OSY	Osy slepé matrice	D	ISO-10-0.18	7	0.18
O_M-SIT	Souřadnicová síť slepé ma- trice	D	Continuous	7	0.18
O_M-SRAFY	Šrafy slepé matrice	D	Continuous	7	0.18
O_M-ZNAC	Použitelné značky přene- sené do slepé matrice (S_MISTN, S_ZNAC)	D	Continuous	40	0.25
O_PL	Hranice funkčních ploch, např. požární úseky	D	ISO-04-0.70	140	1.40
O_PL_POP	Popis k hladině O_PL	D	Continuous	161	0.35
O_TEXT_1.8	Popisy a ostatní malý text s výškou 1.8 (2) mm	Všude	Continuous	7	0.18
O_TEXT_2.5	Popisy a ostatní malý text s výškou 2.5 mm	Všude	Continuous	2	0.25
O_TEXT_3.5	Text s výškou 3.5 mm	Všude	Continuous	20	0.35
O_TEXT_5	Text s výškou 5 mm	Všude	Continuous	160	0.50
<i>(pokračování na další stránce)</i>					

<i>(pokračování tabulky)</i>					
Název	Určení	Užití	Typ čáry	Barva	Síla
O_TEXT_7	Vysoký text s výškou písma 7 mm	Všude	Continuous	170	0.70
O_TEXT_10	Vysoký text s výškou písma 10 mm	Všude	Continuous	180	1.00
O_RARO	Hladina obsahující popisové pole a rámeček	Všude	Continuous	7	0.18
O_RAMY	Hladina pro rámce výřezů	Všude	Continuous	7	0.18
O_VYHL	Pracovní hladina pro zobrazení barvy symbolizující jednotlivé vyhlášky	Všude	Continuous	22	0.25
O_ZBYT	Hladina pro prvky nezařaditelné do ostatních hladin	Všude	Continuous	22	0.25
O_OBLACKY	Hladina pro informace o změně	Všude	Continuous	7	

Tab. A.2: Označení hladin pro elektro profesi [4]

Název	Určení	Užití	Typ čáry	Barva	Síla
E_HAUP	Propojení hromosvodů a uzemnění	D	ISO-08-0.5	141	0.50
E_HAUS	Součástky hromosvodů a uzemnění	D	Continuous	142	0.35
E_KOTY	Kótovací a vynášecí čáry technologie, hodnoty kót, kótovací značky atd.	D	Continuous	7	0.18
E_LEGN	Legendy a poznámky týkající se pouze elektro technologie	Všude	Continuous	40	0.25
E_MCHP	Mechanické propojení elektrických projekčních prvků	S	EL_MECH	6	0.25
E_MOSY	Osy mechanických prvků, otvorů v panelech rozvaděčů, průchodek, ...	S	ISO-10-0.18	253	0.18
<i>(pokračování na další stránce)</i>					






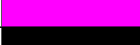

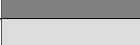




















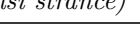

<i>(pokračování tabulky)</i>					
Název	Určení	Užití	Typ čáry	Barva	Síla
E_OSHP	Propojení součástek v obvodech hlavního osvětlení	D	Continuous	255	0.35
E_OSHS	Součástky umístěné v obvodech hlavního osvětlení	D	Continuous	255	0.35
E_OSHT	Textové údaje vážící se k obvodům hlavního osvětlení	D	Continuous	112	0.25
E_OSPP	Propojení součástek v obvodech pomocného osvětlení	D	NOUZ_OSV	101	0.35
E_OSPS	Součástky umístěné v obvodech pomocného osvětlení	D	Continuous	101	0.35
E_OSPT	Textové údaje vážící se k obvodům pomocného osvětlení	D	Continuous	100	0.25
E_OSY	Osy zařízení	D + P	ISO-10-0.18	7	0.18
E_OVLP	Propojení součástek ovládacích obvodů	S	Continuous	32	0.25
E_OVLS	Součástky umístěné v ovládacích obvodech	S	Continuous	32	0.25
E_OVLT	Textové údaje vážící se k ovládacím obvodům	S	Continuous	10	0.25
E_PRIP	Hlavní přípojnice v rozvaděcích	S	Křivka	130	0.70
E_ROZT	Textové údaje vážící se k vrstvě ROZV, označení rozvaděče, místních skříní, meziskříní, průchodek	S	Continuous	162	0.25
E_ROZV	Znázornění rozvaděče, místních skříní, meziskříní, průchodek	Všude	Continuous	163	0.35
E_SBER	Vedlejší sběrnice, vícenásobné vedení, svazek vedení	S	Křivka	24	0.50
E_SILP	Propojení součástek silových obvodů, kabely	S	Continuous	255	0.35
<i>(pokračování na další stránce)</i>					

<i>(pokračování tabulky)</i>					
Název	Určení	Užití	Typ čáry	Barva	Síla
E_SILS	Součástky umístěné v silových obvodech	S	Continuous	255	0.35
E_SILT	Textové údaje vážící se k silovým obvodům, kabelové hlavy	S	Continuous	112	0.25
E_TABL	Tabulky týkající se profese elektro (rámečky tabulek je možné kreslit křivkou různé tloušťky)	Všude	Continuous	100	0.25
E_ZARI	Zařízení (součástky) v dispozičních řešeních a pohledech	D+P	Continuous	184	0.50
E_ZASP	Propojení součástek v zásuvkových obvodech	S	ISO-02-0.5	53	0.50
E_ZASS	Součástky umístěné v zásuvkových obvodech	S	Continuous	52	0.35
E_ZAST	Textové údaje vážící se k zásuvkovým obvodům	S	Continuous	51	0.25

























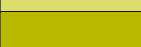









B PŘIŘAZENÍ PER BARVÁM

Přiřazení barev jednotlivým perům je v tab. B.1.


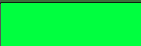




















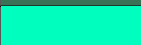
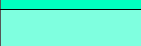










Tab. B.1: Barvy per [4]


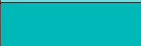
















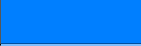

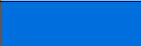
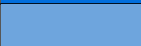
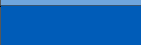











Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
1	255,000,000	
2	255,255,000	
3	000,255,000	
4	000,255,255	
5	000,000,255	
6	255,000,255	
7	000,000,000	
8	128,128,128	
9	220,220,220	
10	255,000,000	
11	255,127,127	
12	221,000,000	
13	221,110,110	
14	184,000,000	
15	184,092,092	
16	149,000,000	
17	149,074,074	
18	114,000,000	
19	114,057,057	
20	255,063,000	
21	255,159,127	
22	221,055,000	
23	221,138,110	
24	184,046,000	
25	184,115,092	
26	149,037,000	
27	149,093,074	
28	114,028,000	
29	114,071,057	
30	255,127,000	


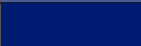



















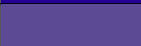












(pokračování na další stránce)





























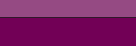





<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
31	221,191,127	
32	221,110,000	
33	221,165,110	
34	184,092,000	
35	184,138,092	
36	149,074,000	
37	149,112,074	
38	114,057,000	
39	114,086,057	
40	255,191,000	
41	255,223,127	
42	221,165,000	
43	221,193,110	
44	184,138,000	
45	184,161,092	
46	149,112,000	
47	149,131,074	
48	114,086,000	
49	114,100,057	
50	255,255,000	
51	255,255,127	
52	221,221,000	
53	221,221,110	
54	184,184,000	
55	184,184,092	
56	149,149,000	
57	149,149,074	
58	114,114,000	
59	114,114,057	
60	191,255,000	
61	223,255,127	
62	165,221,000	
63	193,221,110	
64	138,184,000	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		


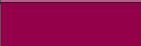















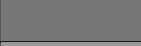
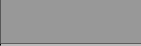

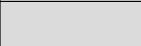
<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
65	161,184,092	
66	112,149,000	
67	131,149,074	
68	086,114,000	
69	100,114,057	
70	127,255,000	
71	191,255,127	
72	110,221,000	
73	165,221,110	
74	092,184,000	
75	138,184,092	
76	074,149,000	
77	112,149,074	
78	057,114,000	
79	086,114,057	
80	063,255,000	
81	159,255,127	
82	055,221,000	
83	138,221,110	
84	046,184,000	
85	115,184,092	
86	037,149,000	
87	093,149,074	
88	028,114,000	
89	071,114,057	
90	000,255,000	
91	127,255,127	
92	000,221,000	
93	110,221,110	
94	000,084,000	
95	092,184,092	
96	000,149,000	
97	074,149,074	
98	000,114,000	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		

<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
99	057,114,057	
100	000,255,063	
101	127,255,159	
102	000,221,055	
103	110,221,138	
104	000,184,046	
105	092,184,115	
106	000,149,037	
107	074,149,093	
108	000,114,028	
109	057,114,071	
110	000,255,127	
111	127,255,191	
112	000,221,110	
113	110,221,165	
114	000,184,092	
115	092,184,138	
116	000,149,074	
117	074,149,112	
118	000,114,057	
119	057,114,086	
120	000,255,191	
121	127,255,223	
122	000,221,165	
123	110,221,193	
124	000,184,138	
125	092,184,161	
126	000,149,112	
127	074,149,131	
128	000,114,086	
129	057,114,100	
130	000,255,255	
131	127,255,255	
132	000,221,221	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		

<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
133	110,221,221	
134	000,184,184	
135	092,184,184	
136	000,149,149	
137	074,149,149	
138	000,114,114	
139	057,114,114	
140	000,191,255	
141	127,223,255	
142	000,165,221	
143	110,193,221	
144	000,138,184	
145	092,161,184	
146	000,112,149	
147	074,131,149	
148	000,086,114	
149	057,100,114	
150	000,127,255	
151	127,191,255	
152	000,110,221	
153	110,165,221	
154	000,092,184	
155	092,138,184	
156	000,074,149	
157	074,112,149	
158	000,057,114	
159	057,086,114	
160	000,063,255	
161	127,159,255	
162	000,055,221	
163	110,138,221	
164	000,046,184	
165	092,115,184	
166	000,037,149	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		

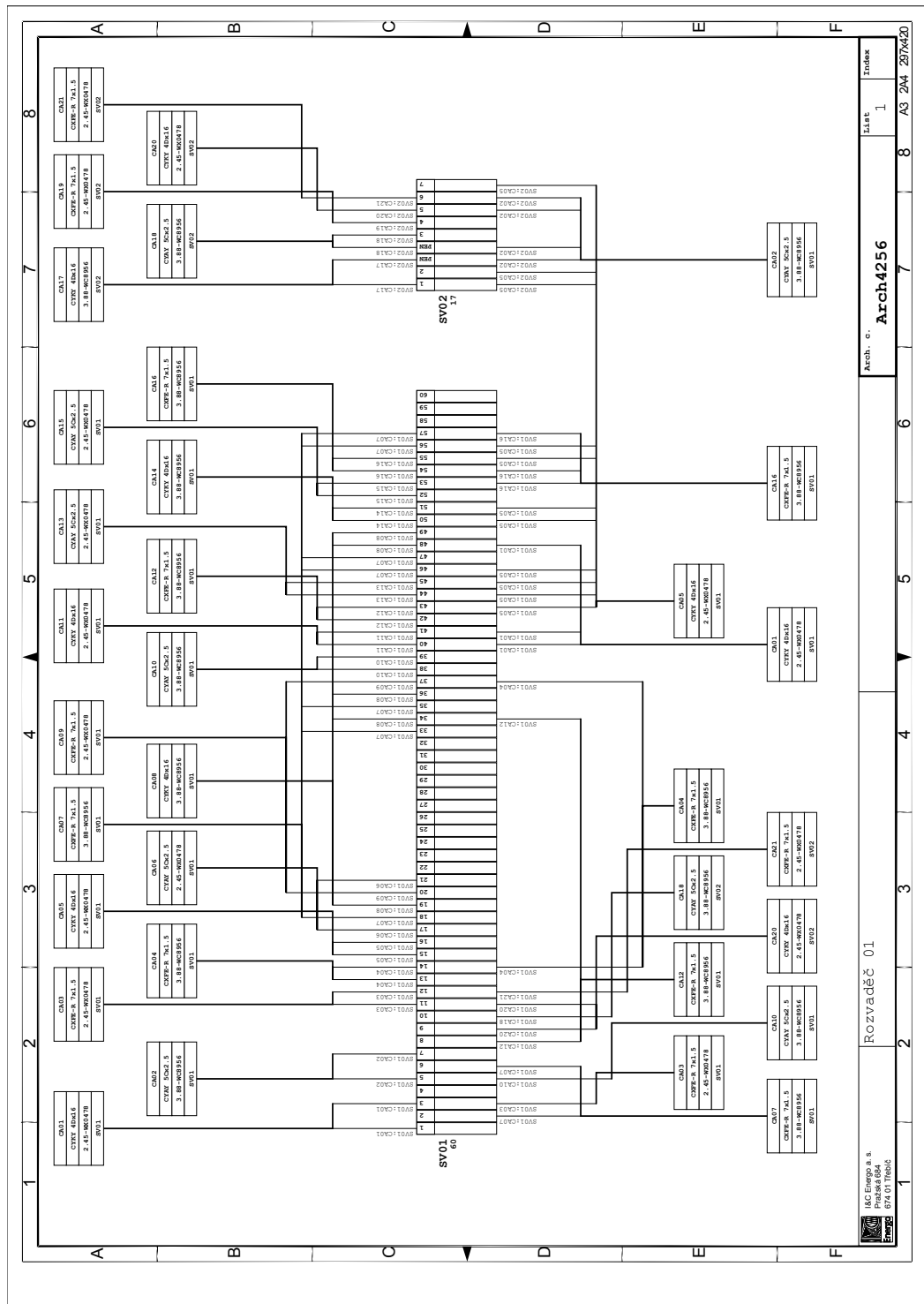
<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
167	074,093,149	
168	000,028,114	
169	057,071,114	
170	000,000,255	
171	127,127,255	
172	000,000,221	
173	110,110,221	
174	000,000,184	
175	092,092,184	
176	000,000,149	
177	074,074,149	
178	000,000,114	
179	057,057,114	
180	063,000,255	
181	159,127,255	
182	055,000,221	
183	138,110,221	
184	046,000,184	
185	115,092,184	
186	037,000,149	
187	093,074,149	
188	028,000,114	
189	071,057,114	
190	127,000,255	
191	191,127,255	
192	110,000,221	
193	165,110,221	
194	092,000,184	
195	138,092,184	
196	074,000,149	
197	112,074,149	
198	057,000,114	
199	086,057,114	
200	191,000,255	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		

<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
201	223,127,255	
202	165,000,221	
203	193,110,221	
204	138,000,184	
205	161,092,184	
206	112,000,149	
207	131,074,149	
208	086,000,114	
209	100,057,114	
210	255,000,255	
211	255,127,255	
212	221,000,221	
213	221,110,221	
214	184,000,184	
215	184,092,184	
216	149,000,149	
217	149,074,149	
218	114,000,114	
219	114,057,114	
220	255,000,191	
221	255,127,223	
222	221,000,165	
223	221,110,193	
224	184,000,138	
225	184,092,161	
226	149,000,112	
227	149,074,131	
228	114,000,086	
229	114,057,100	
230	255,000,127	
231	255,127,191	
232	221,000,110	
233	221,110,165	
234	184,000,092	
<i>(pokračování na další stránce)</i>		

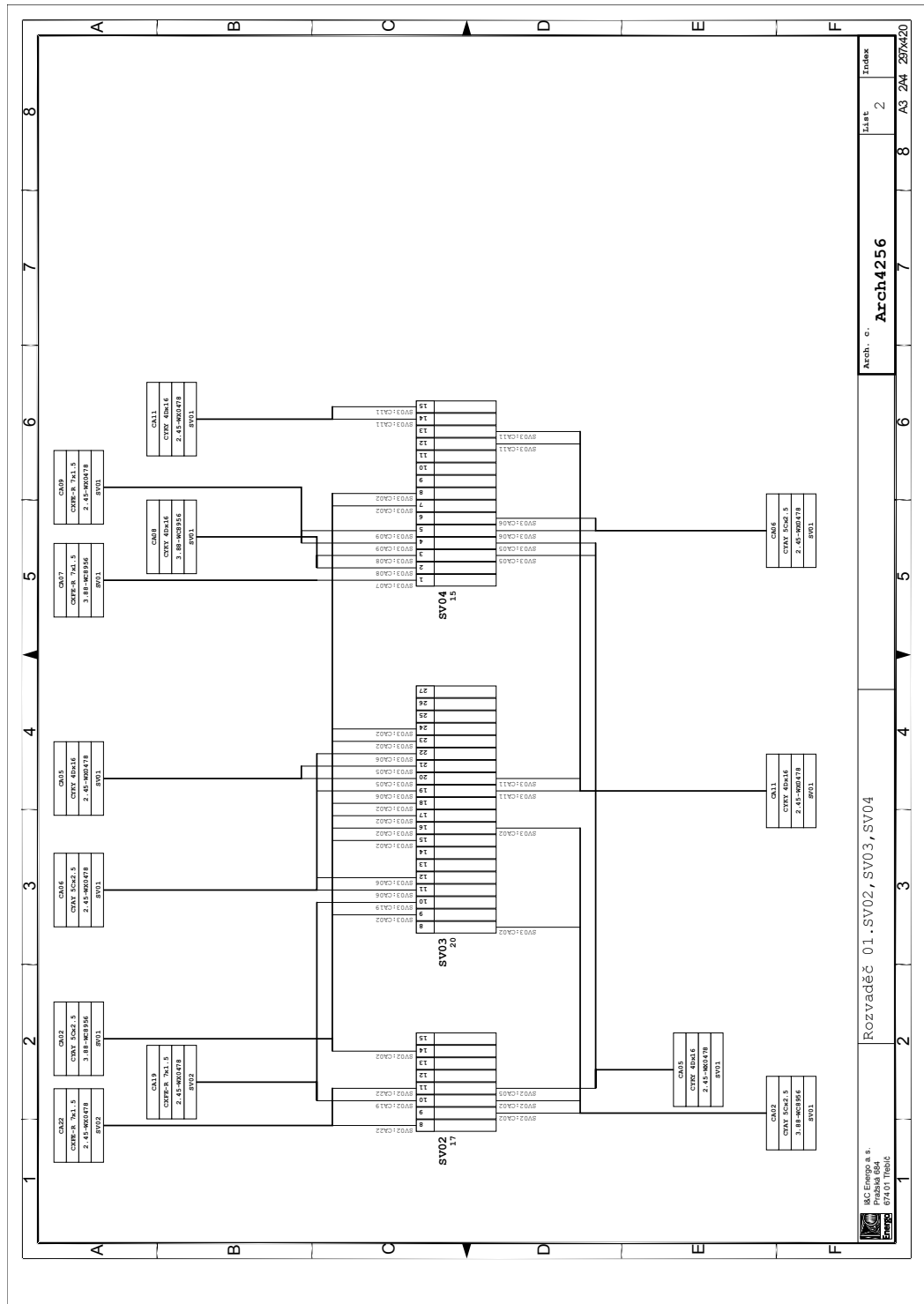
<i>(pokračování tabulky)</i>		
Č. barvy	Barva (RBG model)	Vzorek
235	184,092,138	
236	149,000,074	
237	149,074,112	
238	114,000,057	
239	114,057,086	
240	255,000,063	
241	255,127,159	
242	221,000,055	
243	221,110,138	
244	184,000,046	
245	184,092,115	
246	149,000,037	
247	149,074,093	
248	114,000,028	
249	114,057,071	
250	084,084,084	
251	118,118,118	
252	152,152,152	
253	186,186,186	
254	219,219,219	
255	250,250,250	

C PŘÍKLAD DOKUMENTACE

Příklad 2 listů dokumentace vygenerovaných grafickým modulem (data jsou nesmyslná, pouze pro demonstraci).



Obr. C.1: Vygenerovaný list dokumentace 1



Obr. C.2: Vygenerovaný list dokumentace 2

D DOKUMENTACE ZDROJOVÉHO KÓDU

Dokumentace zdrojového kódu implementované aplikace `GMDP.exe`. Aplikace byla vyvíjena a přeložena v prostředí MS Visual Studio 2012.

Grafický modul databázového projektování

Dokumentace zdrojového kódu

Obsah

1	Rejstřík prostorů jmen	1
1.1	Balíky	1
2	Rejstřík hierarchie tříd	2
2.1	Hierarchie tříd	2
3	Rejstřík tříd	4
3.1	Seznam tříd	4
4	Rejstřík souborů	6
4.1	Seznam souborů	6
5	Dokumentace prostorů jmen	8
5.1	Dokumentace prostoru jmen GMDP	8
5.2	Dokumentace prostoru jmen NSDatabase	8
5.3	Dokumentace prostoru jmen NSDocumentation	9
5.4	Dokumentace prostoru jmen NSDrawing	9
5.5	Dokumentace prostoru jmen NSFile	10
5.6	Dokumentace prostoru jmen NSSvg	10

6	Dokumentace tříd	11
6.1	Dokumentace struktury NSDocumentation.BUS	11
6.1.1	Detailní popis	12
6.1.2	Dokumentace k datovým členům	12
6.1.2.1	busIndex	12
6.1.2.2	cable	12
6.1.2.3	heighIndex	12
6.1.2.4	xBegin	13
6.1.2.5	xEnd	13
6.1.2.6	y	13
6.2	Dokumentace třídy GMDP.Config	13
6.2.1	Detailní popis	17
6.2.2	Dokumentace k metodám	17
6.2.2.1	GetBusBaseYDown()	17
6.2.2.2	GetBusBaseYUp()	18
6.2.2.3	GetBusDiffDown()	18
6.2.2.4	GetBusDiffUp()	19
6.2.2.5	GetBusWidthDown()	19
6.2.2.6	GetBusWidthUp()	20
6.2.2.7	GetDatabaseFilePath()	20
6.2.2.8	GetHeadDiffDown()	21
6.2.2.9	GetHeadDiffUp()	21
6.2.2.10	GetHeadYDown1()	22
6.2.2.11	GetHeadYDown2()	22

6.2.2.12	GetHeadYUp1()	23
6.2.2.13	GetHeadYUp2()	23
6.2.2.14	GetMaxObjectTexts()	24
6.2.2.15	GetNetWidthDown()	24
6.2.2.16	GetNetWidthUp()	25
6.2.2.17	GetOutputFolderPath()	25
6.2.2.18	GetParameter(string aS, string aParameter)	25
6.2.2.19	GetPinY()	26
6.2.2.20	GetTemplatesFolderPath()	27
6.2.2.21	iniProgram()	27
6.2.2.22	LoadConfig(string[] aArgv)	28
6.2.3	Dokumentace k datovým členům	29
6.2.3.1	busBaseYDown	29
6.2.3.2	busBaseYUp	29
6.2.3.3	busDiffDown	30
6.2.3.4	busDiffUp	30
6.2.3.5	busWidthDown	30
6.2.3.6	busWidthUp	30
6.2.3.7	configFilePath	30
6.2.3.8	databaseFilePath	30
6.2.3.9	generatedDrawings	30
6.2.3.10	headDiffDown	30
6.2.3.11	headDiffUp	31
6.2.3.12	headYDown1	31

6.2.3.13	headYDown2	31
6.2.3.14	headYUp1	31
6.2.3.15	headYUp2	31
6.2.3.16	maxObjectTexts	31
6.2.3.17	mergePdfFile	31
6.2.3.18	netWidthDown	31
6.2.3.19	netWidthUp	32
6.2.3.20	outputFolderPath	32
6.2.3.21	pdfSheets	32
6.2.3.22	pinY	32
6.2.3.23	pxPerMm	32
6.2.3.24	svgSheets	32
6.2.3.25	templatesFolderPath	32
6.3	Dokumentace struktury NSDrawing.COORDINATES	33
6.3.1	Detailní popis	33
6.3.2	Dokumentace konstruktoru a destruktoru	33
6.3.2.1	COORDINATES(double aX, double aY)	33
6.3.3	Dokumentace k datovým členům	34
6.3.3.1	x	34
6.3.3.2	y	34
6.4	Dokumentace třídy NSDatabase.Database	34
6.4.1	Detailní popis	37
6.4.2	Dokumentace konstruktoru a destruktoru	37
6.4.2.1	Database(string aDatabaseFilePath)	37

6.4.3	Dokumentace k metodám	37
6.4.3.1	FillListCable()	37
6.4.3.2	FillListDrawing()	38
6.4.3.3	FillListTemplate(string aTemplateName)	38
6.4.3.4	FillListTerminals()	39
6.4.3.5	FillListTerminals(uint aDrawingId)	39
6.4.3.6	FillListWiringTerminal()	40
6.4.3.7	FillListWiringTerminal(uint aTerminalId)	40
6.4.3.8	GetListDrawing()	41
6.4.4	Dokumentace k datovým členům	41
6.4.4.1	databaseConnectionString	41
6.4.4.2	dbListCable	41
6.4.4.3	dbListDrawing	41
6.4.4.4	dbListTemplateCable	42
6.4.4.5	dbListTemplateDrawing	42
6.4.4.6	dbListTemplateTerminals	42
6.4.4.7	dbListTemplateWiringTerminal	42
6.4.4.8	dbListTerminals	42
6.4.4.9	dbListWiringTerminal	42
6.4.4.10	firstFillListTerminalId	42
6.4.4.11	firstFillListWiringTerminalId	42
6.4.4.12	terminalsDT	43
6.4.4.13	wiringTerminalDT	43
6.5	Dokumentace třídy NSDatabase.DbCable	43

6.5.1	Detailní popis	44
6.5.2	Dokumentace konstruktora a destruktora	44
6.5.2.1	DbCable(uint ald, string aTemplatePath, string a↔ RevisionIndex, List< string > aTexts)	44
6.6	Dokumentace třídy NSDatabase.DbDrawing	45
6.6.1	Detailní popis	48
6.6.2	Dokumentace konstruktora a destruktora	48
6.6.2.1	DbDrawing(uint ald, string aTemplatePath, string a↔ RevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, uint aStartIndex, string aArchiveNumber, bool aOrientation, List< DbTerminals > aListTerminals)	48
6.6.3	Dokumentace k metodám	49
6.6.3.1	GetArchiveNumber()	49
6.6.3.2	GetListTerminals()	49
6.6.3.3	GetOrientation()	49
6.6.3.4	GetPlacings()	50
6.6.3.5	GetStartIndex()	50
6.6.4	Dokumentace k datovým členům	50
6.6.4.1	archiveNumber	50
6.6.4.2	listTerminals	50
6.6.4.3	orientation	50
6.6.4.4	placings	50
6.6.4.5	startIndex	51
6.7	Dokumentace třídy NSDatabase.DbEntity	51
6.7.1	Detailní popis	53
6.7.2	Dokumentace konstruktora a destruktora	53

6.7.2.1	DbEntity(uint ald, string aTemplatePath, string a↔ RevisionIndex, List< string > aTexts)	53
6.7.3	Dokumentace k metodám	53
6.7.3.1	GetId()	53
6.7.3.2	GetRevisionIndex()	54
6.7.3.3	GetTemplatePath()	54
6.7.3.4	GetTexts()	54
6.7.3.5	ToString()	54
6.7.4	Dokumentace k datovým členům	54
6.7.4.1	id	54
6.7.4.2	revisionIndex	54
6.7.4.3	templatePath	55
6.7.4.4	texts	55
6.8	Dokumentace třídy NSDatabase.DbTerminals	55
6.8.1	Detailní popis	57
6.8.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	57
6.8.2.1	DbTerminals(uint ald, string aTemplatePath, string a↔ RevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, List< DbWiringTerminal > aListWiringTerminal)	57
6.8.3	Dokumentace k metodám	57
6.8.3.1	GetListWiringTerminal()	57
6.8.3.2	GetPlacings()	57
6.8.4	Dokumentace k datovým členům	58
6.8.4.1	listWiringTerminal	58
6.8.4.2	placings	58

6.9	Dokumentace třídy NSDatabase.DbWiringTerminal	58
6.9.1	Detailní popis	61
6.9.2	Dokumentace konstruktoru a destruktoru	61
6.9.2.1	DbWiringTerminal(uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, DbCable aCable1, DbCable aCable2, bool aJumper) . .	61
6.9.3	Dokumentace k metodám	62
6.9.3.1	GetCable1()	62
6.9.3.2	GetCable2()	62
6.9.3.3	GetJumper()	62
6.9.3.4	GetPlacings()	63
6.9.4	Dokumentace k datovým členům	63
6.9.4.1	cable1	63
6.9.4.2	cable2	63
6.9.4.3	jumper	63
6.9.4.4	placings	63
6.10	Dokumentace struktury NSDrawing.DIMENSIONS	64
6.10.1	Detailní popis	64
6.10.2	Dokumentace k datovým členům	64
6.10.2.1	height	64
6.10.2.2	width	65
6.11	Dokumentace třídy NSDocumentation.DocCable	65
6.11.1	Detailní popis	66
6.11.2	Dokumentace konstruktoru a destruktoru	66
6.11.2.1	DocCable(NSDatabase.DbCable aDbCable)	66

6.11.3	Dokumentace k metodám	66
6.11.3.1	GetDbCable()	66
6.11.3.2	GetDwgCable()	67
6.11.4	Dokumentace k datovým členům	67
6.11.4.1	dbCable	67
6.11.4.2	dwgCable	67
6.12	Dokumentace třídy NSDocumentation.DocDrawing	68
6.12.1	Detailní popis	69
6.12.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	69
6.12.2.1	DocDrawing(NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)	69
6.12.3	Dokumentace k metodám	70
6.12.3.1	FillListTerminals()	70
6.12.3.2	FindCable(uint aCableID)	71
6.12.3.3	GetDocSheet()	71
6.12.4	Dokumentace k datovým členům	71
6.12.4.1	dbDrawing	71
6.12.4.2	docListTerminals	71
6.12.4.3	docSheet	71
6.12.4.4	downBusList	71
6.12.4.5	downPinList	72
6.12.4.6	upBusList	72
6.12.4.7	upPinList	72
6.13	Dokumentace třídy NSDocumentation.DocSheet	72
6.13.1	Detailní popis	73

6.13.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	73
6.13.2.1	DocSheet(NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)	73
6.13.3	Dokumentace k metodám	74
6.13.3.1	GetDwgSheet()	74
6.13.4	Dokumentace k datovým členům	74
6.13.4.1	dbDrawing	74
6.13.4.2	dwgSheet	75
6.13.4.3	sheetString	75
6.14	Dokumentace třídy NSDocumentation.DocTerminals	75
6.14.1	Detailní popis	76
6.14.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	76
6.14.2.1	DocTerminals(NSDatabase.DbTerminals aDbTerminals)	76
6.14.3	Dokumentace k metodám	77
6.14.3.1	FillListWiringTerminal()	77
6.14.3.2	GetDocListWiringTerminal()	77
6.14.3.3	GetDwgTerminals()	78
6.14.4	Dokumentace k datovým členům	78
6.14.4.1	dbTerminals	78
6.14.4.2	docListWiringTerminal	78
6.14.4.3	dwgTerminals	78
6.15	Dokumentace třídy NSDocumentation.Documentation	79
6.15.1	Detailní popis	80
6.15.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	80
6.15.2.1	Documentation(NSDatabase.Database aDatabase)	80

6.15.3	Dokumentace k metodám	80
6.15.3.1	FillListDrawing()	80
6.15.3.2	GetDocListDrawing()	81
6.15.4	Dokumentace k datovým členům	81
6.15.4.1	database	81
6.15.4.2	docListDrawing	81
6.16	Dokumentace třídy NSDocumentation.DocWiringTerminal	82
6.16.1	Detailní popis	83
6.16.2	Dokumentace konstrukturu a destruktoru	83
6.16.2.1	DocWiringTerminal(NSDatabase.DbWiringTerminal a↔ DbWiringTerminal)	83
6.16.3	Dokumentace k metodám	84
6.16.3.1	GetDocCable1()	84
6.16.3.2	GetDocCable2()	84
6.16.3.3	GetDwgWiringTerminal()	84
6.16.4	Dokumentace k datovým členům	84
6.16.4.1	dbWiringTerminal	84
6.16.4.2	docCable1	84
6.16.4.3	docCable2	85
6.16.4.4	dwgWiringTerminal	85
6.17	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgCable	85
6.17.1	Detailní popis	88
6.17.2	Dokumentace konstrukturu a destruktoru	88

6.17.2.1	DwgCable(string aCableString, COORDINATES a↔ Coordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)	88
6.17.3	Dokumentace k metodám	89
6.17.3.1	GetConPointDown()	89
6.17.3.2	GetConPointUp()	89
6.17.4	Dokumentace k datovým členům	89
6.17.4.1	conPointDown	89
6.17.4.2	conPointUp	89
6.18	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgEntity	90
6.18.1	Detailní popis	91
6.18.2	Dokumentace konstruktoru a destrukturu	91
6.18.2.1	DwgEntity(COORDINATES aCoordinates, double a↔ Opacity)	91
6.18.3	Dokumentace k metodám	91
6.18.3.1	GetCoordinates()	92
6.18.3.2	GetOpacity()	92
6.18.3.3	SetCoordinates(COORDINATES aCoordinates)	92
6.18.4	Dokumentace k datovým členům	92
6.18.4.1	coordinates	92
6.18.4.2	opacity	92
6.19	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgLine	93
6.19.1	Detailní popis	95
6.19.2	Dokumentace konstruktoru a destrukturu	95

6.19.2.1	DwgLine(COORDINATES aCoordinates, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)	95
6.19.3	Dokumentace k metodám	95
6.19.3.1	GetEndCoordinates()	95
6.19.3.2	GetStrokeColor()	96
6.19.3.3	GetStrokeWidth()	96
6.19.4	Dokumentace k datovým členům	96
6.19.4.1	endCoordinates	96
6.19.4.2	strokeColor	96
6.19.4.3	strokeWidth	96
6.20	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgPolyLine	97
6.20.1	Detailní popis	99
6.20.2	Dokumentace konstruktora a destruktoru	99
6.20.2.1	DwgPolyLine(COORDINATES aCoordinates, List< COORDINATES > aIntermediatePoints, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)	99
6.20.2.2	DwgPolyLine(COORDINATES aCoordinates, List< COORDINATES > aNextPoints, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)	100
6.20.3	Dokumentace k metodám	100
6.20.3.1	GetIntermediatePoints()	100
6.20.3.2	GetNextPoints()	100
6.20.4	Dokumentace k datovým členům	100
6.20.4.1	intermediatePoints	100
6.20.4.2	nextPoints	101

6.21	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgSheet	101
6.21.1	Detailní popis	103
6.21.2	Dokumentace konstrukturu a destruktoru	103
6.21.2.1	DwgSheet(string aSheetString, COORDINATES a↔ Coordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, bool aOrientation)	103
6.21.3	Dokumentace k metodám	103
6.21.3.1	GetPrintableArea()	104
6.21.3.2	SetSheetString(string aSheetString)	104
6.21.4	Dokumentace k datovým členům	104
6.21.4.1	printableArea	104
6.22	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgTemplate	104
6.22.1	Detailní popis	107
6.22.2	Dokumentace konstrukturu a destruktoru	107
6.22.2.1	DwgTemplate(string aTemplateString, COORDINATE↔ S aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)	107
6.22.3	Dokumentace k metodám	107
6.22.3.1	GetDimensions()	108
6.22.3.2	GetTemplateString()	108
6.22.4	Dokumentace k datovým členům	108
6.22.4.1	dimensions	108
6.22.4.2	templateString	108
6.23	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgTerminals	109
6.23.1	Detailní popis	111
6.23.2	Dokumentace konstrukturu a destruktoru	111

6.23.2.1	DwgTerminals(string aTerminalsString, COORDINATE↔ S aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)	111
6.24	Dokumentace třídy NSDrawing.DwgWiringTerminal	111
6.24.1	Detailní popis	114
6.24.2	Dokumentace konstruktoru a destrukturu	114
6.24.2.1	DwgWiringTerminal(string aWiringTerminalString, COORDINATE↔ aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)	114
6.24.3	Dokumentace k metodám	115
6.24.3.1	GetConPointDown()	115
6.24.3.2	GetConPointLeft()	115
6.24.3.3	GetConPointRight()	116
6.24.3.4	GetConPointUp()	116
6.24.4	Dokumentace k datovým členům	116
6.24.4.1	conPointDown	116
6.24.4.2	conPointLeft	116
6.24.4.3	conPointRight	116
6.24.4.4	conPointUp	116
6.25	Dokumentace třídy NSFile.File	117
6.25.1	Detailní popis	117
6.25.2	Dokumentace k metodám	117
6.25.2.1	ReadFile(string aFilePath)	117
6.25.2.2	WriteFile(string aFilePath, string aContent)	118
6.26	Dokumentace struktury NSDocumentation.PIN	119
6.26.1	Detailní popis	120

6.26.2	Dokumentace k datovým členům	120
6.26.2.1	cableID	120
6.26.2.2	connectionPoint	120
6.26.2.3	connectionPointAbs	120
6.26.2.4	width	120
6.26.2.5	x	120
6.27	Dokumentace třídy GMDP.Program	121
6.27.1	Detailní popis	121
6.27.2	Dokumentace k metodám	122
6.27.2.1	DebugPrint(string aString)	122
6.27.2.2	Main(string[] args)	122
6.27.3	Dokumentace k datovým členům	123
6.27.3.1	debugPrintFlag	123
6.28	Dokumentace struktury NSDrawing.RECTANGLE	123
6.28.1	Detailní popis	124
6.28.2	Dokumentace k datovým členům	124
6.28.2.1	x1	124
6.28.2.2	x2	124
6.28.2.3	y1	124
6.28.2.4	y2	124
6.29	Dokumentace struktury NSDrawing.RGB	124
6.29.1	Detailní popis	125
6.29.2	Dokumentace k datovým členům	125
6.29.2.1	B	125

6.29.2.2	G	125
6.29.2.3	R	125
6.30	Dokumentace třídy NSSvg.Svg	125
6.30.1	Detailní popis	127
6.30.2	Dokumentace k metodám	127
6.30.2.1	GetConnectionPoints(string aSvgString, out NS↔ Drawing.COORDINATES oConPointUp, out NS↔ Drawing.COORDINATES oConPointDown)	127
6.30.2.2	GetGroup(string aSvgString)	128
6.30.2.3	GetJumpConnectionPoints(string aSvgString, out N↔ SDrawing.COORDINATES oConPointLeft, out NS↔ Drawing.COORDINATES oConPointRight)	128
6.30.2.4	GetObjectDimensions(string aSvgString, out double o↔ Width, out double oHeight)	129
6.30.2.5	GetPrintableArea(string aSvgString, out double oXMin, out double oXMax, out double oYMin, out double oYMax)	129
6.30.2.6	PutObject(string aSvgString, string aSvgObject, double aX, double aY)	130
6.30.2.7	PutObject(string aSvgString, string aSvgObject)	131
6.30.2.8	RotateObject(string aSvgString)	132
6.30.2.9	SetRevisionIndex(string aSvgString, string aRevision↔ Index)	133
6.30.2.10	SetTexts(string aSvgString, List< string > aTexts)	134
6.31	Dokumentace struktury NSDatabase.TEMPLATE	135
6.31.1	Detailní popis	136
6.31.2	Dokumentace k datovým členům	136
6.31.2.1	id	136
6.31.2.2	templateFilePath	136

7	Dokumentace souborů	137
7.1	Dokumentace souboru Config.cs	137
7.1.1	Detailní popis	137
7.2	Dokumentace souboru Database.cs	138
7.2.1	Detailní popis	138
7.3	Dokumentace souboru DbCable.cs	138
7.3.1	Detailní popis	139
7.4	Dokumentace souboru DbDrawing.cs	139
7.4.1	Detailní popis	139
7.5	Dokumentace souboru DbEntity.cs	140
7.5.1	Detailní popis	140
7.6	Dokumentace souboru DbTerminals.cs	140
7.6.1	Detailní popis	141
7.7	Dokumentace souboru DbWiringTerminal.cs	141
7.7.1	Detailní popis	141
7.8	Dokumentace souboru DocCable.cs	142
7.8.1	Detailní popis	142
7.9	Dokumentace souboru DocDrawing.cs	142
7.9.1	Detailní popis	143
7.10	Dokumentace souboru DocSheet.cs	143
7.10.1	Detailní popis	143
7.11	Dokumentace souboru DocTerminals.cs	144
7.11.1	Detailní popis	144
7.12	Dokumentace souboru Documentation.cs	144

7.12.1	Detailní popis	145
7.13	Dokumentace souboru DocWiringTerminal.cs	145
7.13.1	Detailní popis	145
7.14	Dokumentace souboru DwgCable.cs	146
7.14.1	Detailní popis	146
7.15	Dokumentace souboru DwgEntity.cs	146
7.15.1	Detailní popis	147
7.16	Dokumentace souboru DwgLine.cs	147
7.16.1	Detailní popis	147
7.17	Dokumentace souboru DwgPolyLine.cs	148
7.17.1	Detailní popis	148
7.18	Dokumentace souboru DwgSheet.cs	148
7.18.1	Detailní popis	149
7.19	Dokumentace souboru DwgTemplate.cs	149
7.19.1	Detailní popis	150
7.20	Dokumentace souboru DwgTerminals.cs	150
7.20.1	Detailní popis	150
7.21	Dokumentace souboru DwgWiringTerminal.cs	151
7.21.1	Detailní popis	151
7.22	Dokumentace souboru File.cs	151
7.22.1	Detailní popis	152
7.23	Dokumentace souboru Program.cs	152
7.23.1	Detailní popis	152
7.24	Dokumentace souboru Svg.cs	153
7.24.1	Detailní popis	153

Kapitola 1

Rejstřík prostorů jmen

1.1 Balíky

Zde naleznete seznam balíků se stručným popisem (pokud byl uveden):

GMDP	8
NSDatabase	8
NSDocumentation	9
NSDrawing	9
NSFile	10
NSSvg	10

Kapitola 2

Rejstřík hierarchie tříd

2.1 Hierarchie tříd

Zde naleznete seznam, vyjadřující vztah dědičnosti tříd:

NSDocumentation.BUS	11
GMDP.Config	13
NSDrawing.COORDINATES	33
NSDatabase.Database	34
NSDatabase.DbEntity	51
NSDatabase.DbCable	43
NSDatabase.DbDrawing	45
NSDatabase.DbTerminals	55
NSDatabase.DbWiringTerminal	58
NSDrawing.DIMENSIONS	64
NSDocumentation.DocCable	65
NSDocumentation.DocDrawing	68
NSDocumentation.DocSheet	72
NSDocumentation.DocTerminals	75
NSDocumentation.Documentation	79
NSDocumentation.DocWiringTerminal	82
NSDrawing.DwgEntity	90
NSDrawing.DwgLine	93
NSDrawing.DwgPolyLine	97
NSDrawing.DwgTemplate	104
NSDrawing.DwgCable	85
NSDrawing.DwgSheet	101
NSDrawing.DwgTerminals	109
NSDrawing.DwgWiringTerminal	111

NSFile.File	117
NSDocumentation.PIN	119
GMDP.Program	121
NSDrawing.RECTANGLE	123
NSDrawing.RGB	124
NSSvg.Svg	125
NSDatabase.TEMPLATE	135

Kapitola 3

Rejstřík tříd

3.1 Seznam tříd

Následující seznam obsahuje především identifikace tříd, ale nacházejí se zde i další netriviální prvky, jako jsou struktury (struct), unie (union) a rozhraní (interface). V seznamu jsou uvedeny jejich stručné popisy:

NSDocumentation.BUS	
Struktura sběrnice na výkresu	11
GMDP.Config	
Konfigurační třída	13
NSDrawing.COORDINATES	
Struktura souřadnic	33
NSDatabase.Database	
Třída reprezentující databázi	34
NSDatabase.DbCable	
Třída reprezentující databázový kabel	43
NSDatabase.DbDrawing	
Třída reprezentující databázový výkres	45
NSDatabase.DbEntity	
Třída reprezentující databázovou entitu	51
NSDatabase.DbTerminals	
Třída reprezentující databázovou svorkovnici	55
NSDatabase.DbWiringTerminal	
Třída reprezentující databázovou svorku	58
NSDrawing.DIMENSIONS	
Struktura rozměrů	64
NSDocumentation.DocCable	
Třída reprezentující kabel dokumentace	65
NSDocumentation.DocDrawing	
Třída reprezentující výkres dokumentace	68

NSDocumentation.DocSheet	
Třída reprezentující list dokumentace	72
NSDocumentation.DocTerminals	
Třída reprezentující svorkovnici dokumentace	75
NSDocumentation.Documentation	
Třída reprezentující dokumentaci	79
NSDocumentation.DocWiringTerminal	
Třída reprezentující svorku dokumentace	82
NSDrawing.DwgCable	
Třída reprezentující výkresový kabel	85
NSDrawing.DwgEntity	
Třída reprezentující výkresovou entitu	90
NSDrawing.DwgLine	
Třída reprezentující výkresovou čáru	93
NSDrawing.DwgPolyLine	
Třída reprezentující výkresovou lomenou čáru	97
NSDrawing.DwgSheet	
Třída reprezentující výkresový list	101
NSDrawing.DwgTemplate	
Třída reprezentující výkresovou šablonu	104
NSDrawing.DwgTerminals	
Třída reprezentující výkresovou svorkovnici	109
NSDrawing.DwgWiringTerminal	
Třída reprezentující výkresovou svorku	111
NSFile.File	
Statická třída pro práci se soubory	117
NSDocumentation.PIN	
Struktura svorky na výkresu	119
GMDP.Program	
Třída vytvořená při spuštění programu	121
NSDrawing.RECTANGLE	
Struktura obdelníku	123
NSDrawing.RGB	
Struktura RGB barvy	124
NSSvg.Svg	
Statická třída pro práci s SVG řetězci	125
NSDatabase.TEMPLATE	
Struktura databázové šablony	135

Kapitola 4

Rejstřík souborů

4.1 Seznam souborů

Zde naleznete seznam všech souborů se stručnými popisy:

Config.cs	
Konfigurační soubor	137
Database.cs	
Databáze	138
DbCable.cs	
Databázový kabel	138
DbDrawing.cs	
Databázový výkres	139
DbEntity.cs	
Databázová entita	140
DbTerminals.cs	
Databázová svorkovnice	140
DbWiringTerminal.cs	
Databázová svorka	141
DocCable.cs	
Kabel dokumentace	142
DocDrawing.cs	
Výkres dokumentace	142
DocSheet.cs	
List dokumentace	143
DocTerminals.cs	
Svorkovnice dokumentace	144
Documentation.cs	
Dokumentace	144
DocWiringTerminal.cs	
Svorka dokumentace	145

DwgCable.cs		
	Výkresový kabel	146
DwgEntity.cs		
	Výkresová entita	146
DwgLine.cs		
	Výkresová čára	147
DwgPolyLine.cs		
	Výkresová lomená čára	148
DwgSheet.cs		
	Výkresový list	148
DwgTemplate.cs		
	Výkresová šablona	149
DwgTerminals.cs		
	Výkresová svorkovnice	150
DwgWiringTerminal.cs		
	Výkresová svorka	151
File.cs		
	Třída pro práci se soubory	151
Program.cs		
	Hlavní soubor	152
Svg.cs		
	Třída pro práci s SVG	153

Kapitola 5

Dokumentace prostorů jmen

5.1 Dokumentace prostoru jmen GMDP

Třídy

- class Config
Konfigurační třída.
- class Program
Třída vytvořená při spuštění programu.

5.2 Dokumentace prostoru jmen NSDatabase

Třídy

- class Database
Třída reprezentující databázi.
- class DbCable
Třída reprezentující databázový kabel.
- class DbDrawing
Třída reprezentující databázový výkres.
- class DbEntity
Třída reprezentující databázovou entitu.
- class DbTerminals
Třída reprezentující databázovou svorkovnici.
- class DbWiringTerminal
Třída reprezentující databázovou svorku.
- struct TEMPLATE
Struktura databázové šablony.

5.3 Dokumentace prostoru jmen NSDocumentation

Třídy

- struct BUS
Struktura sběrnice na výkresu.
- class DocCable
Třída reprezentující kabel dokumentace.
- class DocDrawing
Třída reprezentující výkres dokumentace.
- class DocSheet
Třída reprezentující list dokumentace.
- class DocTerminals
Třída reprezentující svorkovnici dokumentace.
- class Documentation
Třída reprezentující dokumentaci.
- class DocWiringTerminal
Třída reprezentující svorku dokumentace.
- struct PIN
Struktura svorky na výkresu.

5.4 Dokumentace prostoru jmen NSDrawing

Třídy

- struct COORDINATES
Struktura souřadnic.
- struct DIMENSIONS
Struktura rozměrů
- class DwgCable
Třída reprezentující výkresový kabel.
- class DwgEntity
Třída reprezentující výkresovou entitu.
- class DwgLine
Třída reprezentující výkresovou čáru.
- class DwgPolyLine
Třída reprezentující výkresovou lomenou čáru.

- class DwgSheet
Třída reprezentující výkresový list.
- class DwgTemplate
Třída reprezentující výkresovou šablonu.
- class DwgTerminals
Třída reprezentující výkresovou svorkovnici.
- class DwgWiringTerminal
Třída reprezentující výkresovou svorku.
- struct RECTANGLE
Struktura obdelníku.
- struct RGB
Struktura RGB barvy.

5.5 Dokumentace prostoru jmen NSFile

Třídy

- class File
Statická třída pro práci se soubory.

5.6 Dokumentace prostoru jmen NSSvg

Třídy

- class Svg
Statická třída pro práci s SVG řetězci.

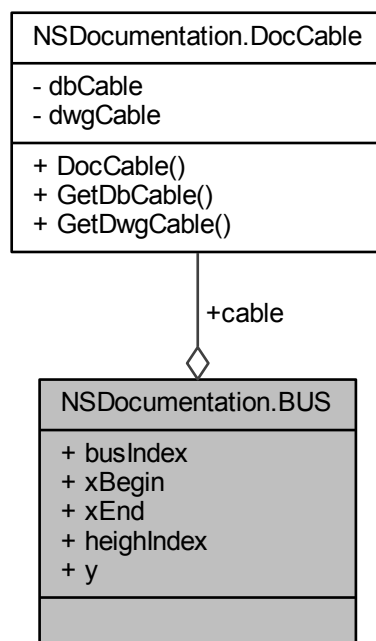
Kapitola 6

Dokumentace tříd

6.1 Dokumentace struktury NSDocumentation.BUS

Struktura sběrnice na výkresu.

Diagram tříd pro NSDocumentation.BUS:



Veřejné atributy

- int busIndex
Index sběrnice.
- DocCable cable
Kabel dokumentace.
- double xBegin
Počáteční Xová souřadnice sběrnice.
- double xEnd
Konečná Xová souřadnice sběrnice.
- int heighIndex
Výškový index sběrnice.
- double y
Yová souřadnice sběrnice.

6.1.1 Detailní popis

Struktura sběrnice na výkresu.

6.1.2 Dokumentace k datovým členům

6.1.2.1 int NSDocumentation.BUS.busIndex

Index sběrnice.

6.1.2.2 DocCable NSDocumentation.BUS.cable

Kabel dokumentace.

6.1.2.3 int NSDocumentation.BUS.heighIndex

Výškový index sběrnice.

6.1.2.4 `double NSDocumentation.BUS.xBegin`

Počáteční Xová souřadnice sběrnice.

6.1.2.5 `double NSDocumentation.BUS.xEnd`

Konečná Xová souřadnice sběrnice.

6.1.2.6 `double NSDocumentation.BUS.y`

Yová souřadnice sběrnice.

Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DocDrawing.cs

6.2 Dokumentace třídy `GMDP.Config`

Konfigurační třída.

Diagram tříd pro GMDP.Config:

GMDP.Config
- databaseFilePath - templatesFolderPath - generatedDrawings - configFilePath - outputFolderPath - svgSheets - pdfSheets - mergePdfFile - pxPerMm - maxObjectTexts a 15 další(ch)...
+ iniProgram() + LoadConfig() + GetDatabaseFilePath() + GetMaxObjectTexts() + GetTemplatesFolderPath() + GetPinY() + GetBusBaseYUp() + GetBusBaseYDown() + GetBusDiffUp() + GetBusDiffDown() a 11 další(ch)... - GetParameter()

Statické veřejné metody

- static void iniProgram ()
Funkce pro inicializaci programu.
- static bool LoadConfig (string[] aArgv)
Funkce pro načtení konfigurace.
- static string GetDatabaseFilePath ()
Vrátí cestu ke zdrojové databázi.
- static uint GetMaxObjectTexts ()
Vrátí maximální počet textů objektu.
- static string GetTemplatesFolderPath ()
Vrátí cestu k adresáři obsahující šablony.
- static double GetPinY ()

- Vrátí Yovou souřadnici vykreslování svorek.*

 - static double GetBusBaseYUp ()

Vrátí Yovou souřadnici 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu.

 - static double GetBusBaseYDown ()

Vrátí Yovou souřadnici 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu.

 - static double GetBusDiffUp ()

Vrátí diferenci mezi sběrnicemi v horní části výkresu.

 - static double GetBusDiffDown ()

Vrátí diferenci mezi sběrnicemi v dolní části výkresu.

 - static double GetHeadYUp1 ()

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu.

 - static double GetHeadYDown1 ()

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu.

 - static double GetHeadDiffUp ()

Vrátí diferenci mezi kabely v horní části výkresu.

 - static double GetHeadDiffDown ()

Vrátí diferenci mezi kabely v dolní části výkresu.

 - static double GetHeadYUp2 ()

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu.

 - static double GetHeadYDown2 ()

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu.

 - static double GetNetWidthUp ()

Vrátí tloušťku žil kabelu v horní části výkresu.

 - static double GetNetWidthDown ()

Vrátí tloušťku žil kabelu v dolní části výkresu.

 - static double GetBusWidthUp ()

Vrátí tloušťku sběrnice v horní části výkresu.

 - static double GetBusWidthDown ()

Vrátí tloušťku sběrnice v dolní části výkresu.

 - static string GetOutputFolderPath ()

Vrátí cestu k adresáři výstupu.

Statické privátní metody

- static string GetParameter (string aS, string aParameter)
- Funkce pro načtení parametru z konfiguračního řetězce.*

Statické privátní atributy

- static string databaseFilePath
Cesta ke zdrojové databázi.
- static string templatesFolderPath
Cesta k adresáři obsahující šablony.
- static string generatedDrawings
Rozsah generovaných výkresů
- static string configFileFilePath
Cesta konfiguračního souboru.
- static string outputFolderPath
Cesta k adresáři výstupu.
- static bool svgSheets
Indikátor vykreslování SVG souborů
- static bool pdfSheets
Indikátor vykreslování PDF souborů
- static bool mergePdfFile
Indikátor vykreslení sloučeného PDF souboru.
- static double pxPerMm
Převodový poměr z [mm] na [px].
- static uint maxObjectTexts
Maximální počet textů objektu.
- static double pinY
Yová souřadnice vykreslování svorek.
- static double headYUp1
Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu.
- static double headYUp2
Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu.
- static double headDiffUp
Diference mezi kabely v horní části výkresu.
- static double headYDown1
Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu.
- static double headYDown2
Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu.
- static double headDiffDown
Diference mezi kabely v dolní části výkresu.
- static double busBaseYUp
Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu.
- static double busDiffUp

Diference mezi sběrnicemi v horní části výkresu.

- static double busWidthUp

Tloušťka sběrnice v horní části výkresu.

- static double netWidthUp

Tloušťka žil kabelu v horní části výkresu.

- static double busBaseYDown

Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu.

- static double busDiffDown

Diference mezi sběrnicemi v dolní části výkresu.

- static double busWidthDown

Tloušťka sběrnice v dolní části výkresu.

- static double netWidthDown

Tloušťka žil kabelu v dolní části výkresu.

6.2.1 Detailní popis

Konfigurační třída.

6.2.2 Dokumentace k metodám

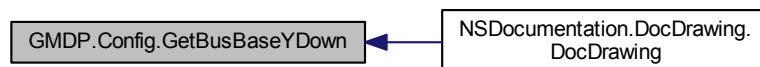
6.2.2.1 static double GMDP.Config.GetBusBaseYDown () [static]

Vrátí Yovou souřadnici 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



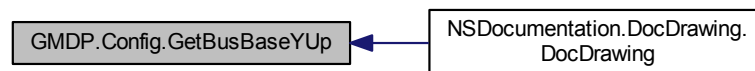
6.2.2.2 static double GMDP.Config.GetBusBaseYUp () [static]

Vrátí Yovou souřadnici 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu

Tuto funkci volají...



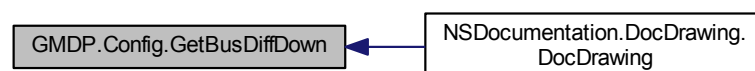
6.2.2.3 static double GMDP.Config.GetBusDiffDown () [static]

Vrátí diferenci mezi sběrnici v dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Diference mezi sběrnici v dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



6.2.2.4 static double GMDP.Config.GetBusDiffUp () [static]

Vrátí diferenci mezi sběrnicemi v horní části výkresu.

Návratová hodnota

Diference mezi sběrnicemi v horní části výkresu

Tuto funkci volají...



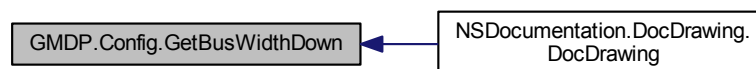
6.2.2.5 static double GMDP.Config.GetBusWidthDown () [static]

Vrátí tloušťku sběrnice v dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Tloušťka sběrnice v dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



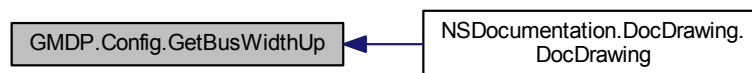
6.2.2.6 static double GMDP.Config.GetBusWidthUp () [static]

Vrátí tloušťku sběrnice v horní části výkresu.

Návratová hodnota

Tloušťka sběrnice v horní části výkresu

Tuto funkci volají...



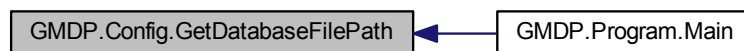
6.2.2.7 static string GMDP.Config.GetDatabaseFilePath () [static]

Vrátí cestu ke zdrojové databázi.

Návratová hodnota

Cesta ke zdrojové databázi

Tuto funkci volají...



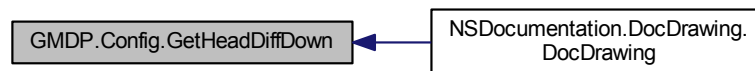
6.2.2.8 static double GMDP.Config.GetHeadDiffDown () [static]

Vrátí diferenci mezi kabely v dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Diference mezi kabely v dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



6.2.2.9 static double GMDP.Config.GetHeadDiffUp () [static]

Vrátí diferenci mezi kabely v horní části výkresu.

Návratová hodnota

Diference mezi kabely v horní části výkresu

Tuto funkci volají...



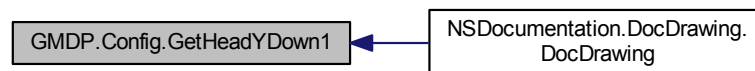
6.2.2.10 `static double GMDP.Config.GetHeadYDown1 () [static]`

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



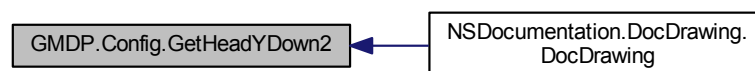
6.2.2.11 `static double GMDP.Config.GetHeadYDown2 () [static]`

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



6.2.2.12 static double GMDP.Config.GetHeadYUp1 () [static]

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu

Tuto funkci volají...



6.2.2.13 static double GMDP.Config.GetHeadYUp2 () [static]

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu.

Návratová hodnota

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu

Tuto funkci volají...



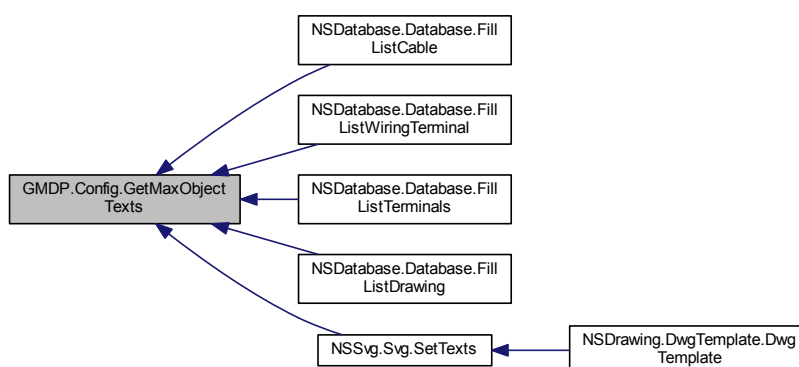
6.2.2.14 static uint GMDP.Config.GetMaxObjectTexts () [static]

Vrátí maximální počet textů objektu.

Návratová hodnota

Maximální počet textů objektu

Tuto funkci volají...



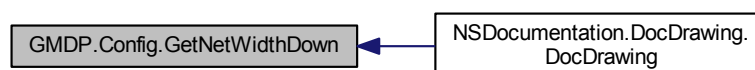
6.2.2.15 static double GMDP.Config.GetNetWidthDown () [static]

Vrátí tloušťku žil kabelu v dolní části výkresu.

Návratová hodnota

Tloušťka žil kabelu v dolní části výkresu

Tuto funkci volají...



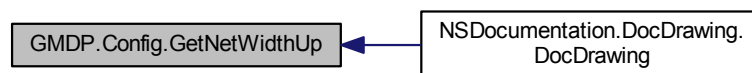
6.2.2.16 `static double GMDP.Config.GetNetWidthUp () [static]`

Vrátí tloušťku žil kabelu v horní části výkresu.

Návratová hodnota

Tloušťka žil kabelu v horní části výkresu

Tuto funkci volají...



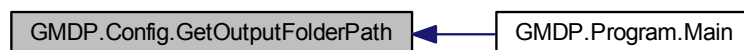
6.2.2.17 `static string GMDP.Config.GetOutputFolderPath () [static]`

Vrátí cestu k adresáři výstupu.

Návratová hodnota

Cesta k adresáři výstupu

Tuto funkci volají...



6.2.2.18 `static string GMDP.Config.GetParameter (string aS, string aParameter) [static], [private]`

Funkce pro načtení parametru z konfiguračního řetězce.

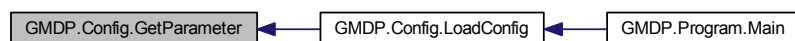
Parametry

<i>aS</i>	konfigurační řetězec
<i>aParameter</i>	hledaný parametr

Návratová hodnota

Nalezený parametr pokud existuje, jinak `null`

Tuto funkci volají...



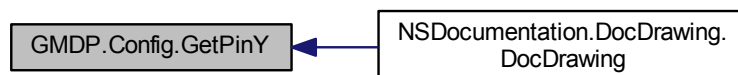
6.2.2.19 static double GMDP.Config.GetPinY () [static]

Vrátí Yovou souřadnici vykreslování svorek.

Návratová hodnota

Yová souřadnice vykreslování svorek

Tuto funkci volají...



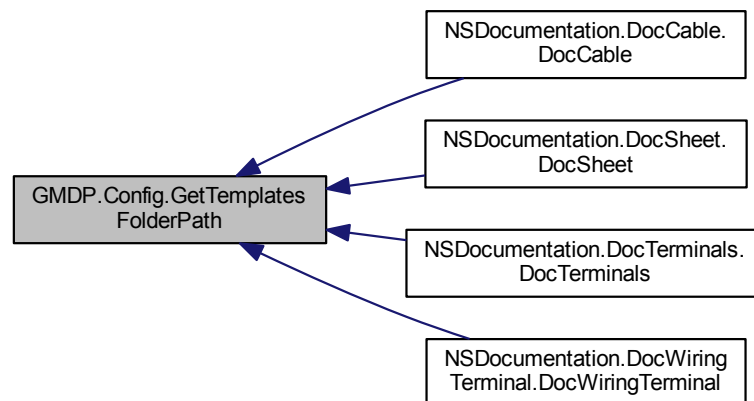
6.2.2.20 static string GMDP.Config.GetTemplatesFolderPath () [static]

Vrátí cestu k adresáři obsahující šablony.

Návratová hodnota

Cesta k adresáři obsahující šablony

Tuto funkci volají...



6.2.2.21 static void GMDP.Config.iniProgram () [static]

Funkce pro inicializaci programu.

Funkce nastaví US prostředí, pro zajištění desetinného oddělovače (tečka)

Tuto funkci volají...



6.2.2.22 `static bool GMDP.Config.LoadConfig (string[] aArgv) [static]`

Funkce pro načtení konfigurace.

Parametry

<i>aArgv</i>	seznam argumentů
--------------	------------------

Návratová hodnota

false pokud nastane chyba, jinak true

Tato funkce volá...



Tuto funkci volají...



6.2.3 Dokumentace k datovým členům

6.2.3.1 double GMDP.Config.busBaseYDown [static],[private]

Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v dolní části výkresu.

6.2.3.2 double GMDP.Config.busBaseYUp [static],[private]

Yová souřadnice 1. sběrnice kabelu v horní části výkresu.

6.2.3.3 `double GMDP.Config.busDiffDown` `[static], [private]`

Diference mezi sběrnicemi v dolní části výkresu.

6.2.3.4 `double GMDP.Config.busDiffUp` `[static], [private]`

Diference mezi sběrnicemi v horní části výkresu.

6.2.3.5 `double GMDP.Config.busWidthDown` `[static], [private]`

Tloušťka sběrnice v dolní části výkresu.

6.2.3.6 `double GMDP.Config.busWidthUp` `[static], [private]`

Tloušťka sběrnice v horní části výkresu.

6.2.3.7 `string GMDP.Config.configFilePath` `[static], [private]`

Cesta konfiguračního souboru.

6.2.3.8 `string GMDP.Config.databaseFilePath` `[static], [private]`

Cesta ke zdrojové databázi.

6.2.3.9 `string GMDP.Config.generatedDrawings` `[static], [private]`

Rozsah generovaných výkresů

6.2.3.10 `double GMDP.Config.headDiffDown` `[static], [private]`

Diference mezi kabely v dolní části výkresu.

6.2.3.11 `double GMDP.Config.headDiffUp` `[static], [private]`

Diference mezi kabely v horní části výkresu.

6.2.3.12 `double GMDP.Config.headYDown1` `[static], [private]`

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě dolní části výkresu.

6.2.3.13 `double GMDP.Config.headYDown2` `[static], [private]`

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě dolní části výkresu.

6.2.3.14 `double GMDP.Config.headYUp1` `[static], [private]`

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 1. řadě horní části výkresu.

6.2.3.15 `double GMDP.Config.headYUp2` `[static], [private]`

Yová souřadnice vykreslování kabelů v 2. řadě horní části výkresu.

6.2.3.16 `uint GMDP.Config.maxObjectTexts` `[static], [private]`

Maximální počet textů objektu.

6.2.3.17 `bool GMDP.Config.mergePdfFile` `[static], [private]`

Indikátor vykreslení sloučeného PDF souboru.

6.2.3.18 `double GMDP.Config.netWidthDown` `[static], [private]`

Tloušťka žil kabelu v dolní části výkresu.

6.2.3.19 `double GMDP.Config.netWidthUp` `[static], [private]`

Tloušťka žil kabelu v horní části výkresu.

6.2.3.20 `string GMDP.Config.outputFolderPath` `[static], [private]`

Cesta k adresáři výstupu.

6.2.3.21 `bool GMDP.Config.pdfSheets` `[static], [private]`

Indikátor vykreslování PDF souborů

6.2.3.22 `double GMDP.Config.pinY` `[static], [private]`

Yová souřadnice vykreslování svorek.

6.2.3.23 `double GMDP.Config.pxPerMm` `[static], [private]`

Převodový poměr z [mm] na [px].

6.2.3.24 `bool GMDP.Config.svgSheets` `[static], [private]`

Indikátor vykreslování SVG souborů

6.2.3.25 `string GMDP.Config.templatesFolderPath` `[static], [private]`

Cesta k adresáři obsahující šablony.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- `Config.cs`

6.3 Dokumentace struktury NSDrawing.COORDINATES

Struktura souřadnic.

Diagram tříd pro NSDrawing.COORDINATES:

NSDrawing.COORDINATES
+ x + y
+ COORDINATES()

Veřejné metody

- COORDINATES (double aX, double aY)
Konstruktor nové instance souřadnic.

Veřejné atributy

- double x
Xová souřadnice.
- double y
Yová souřadnice.

6.3.1 Detailní popis

Struktura souřadnic.

Souřadnice jsou v [px]

6.3.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

6.3.2.1 NSDrawing.COORDINATES.COORDINATES (double aX, double aY)

Konstruktor nové instance souřadnic.

Parametry

<i>aX</i>	Xová souřadnice
<i>aY</i>	Yová souřadnice

6.3.3 Dokumentace k datovým členům

6.3.3.1 double NSDrawing.COORDINATES.x

Xová souřadnice.

6.3.3.2 double NSDrawing.COORDINATES.y

Yová souřadnice.

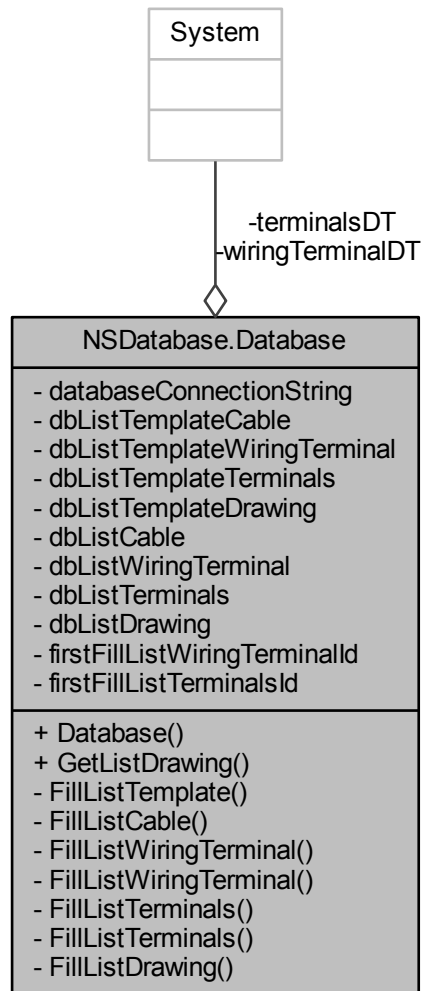
Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DwgEntity.cs

6.4 Dokumentace třídy NSDatabase.Database

Třída reprezentující databázi.

Diagram tříd pro NSDatabase.Database:



Veřejné metody

- Database (string aDatabaseFilePath)
Konstruktor nové instance databáze.
- List< DbDrawing > GetListDrawing ()
Vrátí seznam výkresu databáze.

Privátní metody

- List< TEMPLATE > FillListTemplate (string aTemplateName)
Vrátí seznam šablon.
- List< DbCable > FillListCable ()
Vrátí seznam kabelů databáze.
- List< DbWiringTerminal > FillListWiringTerminal ()
Vrátí seznam svorek databáze.
- List< DbWiringTerminal > FillListWiringTerminal (uint aTerminalId)
Vrátí seznam svorek požadované svorkovnice z databáze.
- List< DbTerminals > FillListTerminals ()
Vrátí seznam svorkovnic databáze.
- List< DbTerminals > FillListTerminals (uint aDrawingId)
Vrátí seznam svorkovnic požadovaného výkresu z databáze.
- List< DbDrawing > FillListDrawing ()
Vrátí seznam výkresů databáze.

Privátní atributy

- string databaseConnectionString
Připojovací řetězec databáze.
- List< TEMPLATE > dbListTemplateCable
Seznam šablon kabelů databáze.
- List< TEMPLATE > dbListTemplateWiringTerminal
Seznam šablon svorek databáze.
- List< TEMPLATE > dbListTemplateTerminals
Seznam šablon svorkovnic databáze.
- List< TEMPLATE > dbListTemplateDrawing
Seznam šablon výkresů databáze.
- List< DbCable > dbListCable
Seznam kabelů databáze.
- List< DbWiringTerminal > dbListWiringTerminal
Seznam svorek databáze.
- List< DbTerminals > dbListTerminals
Seznam svorkovnic databáze.
- List< DbDrawing > dbListDrawing
Seznam výkresů databáze.
- System.Data.OrderedEnumerableRowCollection< System.Data.DataRow > wiringTerminalDT

Datová tabulka svorek.

- bool firstFillListWiringTerminalId

Indikátor prvního průchodu funkcí FillListWiringTerminal(uint aTerminalId)

- System.Data.OrderedEnumerableRowCollection< System.Data.DataRow >
terminalsDT

Datová tabulka svorkovnic.

- bool firstFillListTerminalId

Indikátor prvního průchodu funkcí FillListTerminals(uint aDrawingId)

6.4.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázi.

6.4.2 Dokumentace konstruktora a destruktora

6.4.2.1 NSDatabase.Database.Database (string aDatabaseFilePath)

Konstruktor nové instance databáze.

Parametry

<i>aDatabaseFilePath</i>	Cesta zdrojové databáze
--------------------------	-------------------------

Funkce vytvoří databázovou strukturu, kterou naplní daty ze zdrojového souboru

6.4.3 Dokumentace k metodám

6.4.3.1 List<DbCable> NSDatabase.Database.FillListCable () [private]

Vrátí seznam kabelů databáze.

Návratová hodnota

Seznam kabelů databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny kabely. Pro všechny položky vytvoří novou instanci kabelu a vrátí seznam těchto kabelů.

Tato funkce volá...



6.4.3.2 List<DbDrawing> NSDatabase.Database.FillListDrawing () [private]

Vrátí seznam výkresů databáze.

Návratová hodnota

Seznam výkresů databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny výkresy. Pro všechny položky vytvoří novou instanci výkresu, doplní seznam svorkovnic náležících výkresu a vrátí seznam těchto výkresů.

Tato funkce volá...



6.4.3.3 List<TEMPLATE> NSDatabase.Database.FillListTemplate (string aTemplateName) [private]

Vrátí seznam šablon.

Parametry

<i>aTemplateName</i>	Název typu šablony
----------------------	--------------------

Návratová hodnota

Seznam šablon

Funkce se připojí k databázi a načte všechny šablony požadovaného typu a vrátí seznam těchto šablon.

6.4.3.4 `List<DbTerminals> NSDatabase.Database.FillListTerminals () [private]`

Vrátí seznam svorkovnic databáze.

Návratová hodnota

Seznam svorkovnic databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny svorkovnice. Pro všechny položky vytvoří novou instanci svorkovnice, doplní seznam svorek náležících svorkovnici a vrátí seznam těchto svorkovnic.

Tato funkce volá...



6.4.3.5 `List<DbTerminals> NSDatabase.Database.FillListTerminals (uint aDrawingId) [private]`

Vrátí seznam svorkovnic požadovaného výkresu z databáze.

Parametry

$a \leftrightarrow$ <i>DrawingId</i>	Identifikační číslo výkresu
---	-----------------------------

Návratová hodnota

Seznam svorkovnic databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny svorkovnice. Pro všechny položky náležící požadovanému výkresu přidá záznam do seznam ukazatelů a vrátí seznam těchto svorkovnic.

6.4.3.6 `List<DbWiringTerminal> NSDatabase.Database.FillListWiringTerminal ()`
[private]

Vrátí seznam svorek databáze.

Návratová hodnota

Seznam svorek databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny svorky. Pro všechny položky vytvoří novou instanci svorky, doplní ukazatele na připojené kabely a vrátí seznam těchto svorek.

Tato funkce volá...



6.4.3.7 `List<DbWiringTerminal> NSDatabase.Database.FillListWiringTerminal (uint aTerminalsId)` [private]

Vrátí seznam svorek požadované svorkovnice z databáze.

Parametry

<i>a</i> ↔ <i>TerminalId</i>	Identifikační číslo svorkovnice
---------------------------------	---------------------------------

Návratová hodnota

Seznam svorek databáze

Funkce se připojí k databázi a načte všechny svorky. Pro všechny položky náležící požadované svorkovnici přidá záznam do seznam ukazatelů a vrátí seznam těchto svorek.

6.4.3.8 List<DbDrawing> NSDatabase.Database.GetListDrawing ()

Vrátí seznam výkresu databáze.

Návratová hodnota

Seznam výkresu databáze

6.4.4 Dokumentace k datovým členům

6.4.4.1 string NSDatabase.Database.databaseConnectionString [private]

Připojovací řetězec databáze.

6.4.4.2 List<DbCable> NSDatabase.Database.dbListCable [private]

Seznam kabelů databáze.

6.4.4.3 List<DbDrawing> NSDatabase.Database.dbListDrawing [private]

Seznam výkresů databáze.

6.4.4.4 `List<TEMPLATE> NSDatabase.Database.dbListTemplateCable [private]`

Seznam šablon kabelů databáze.

6.4.4.5 `List<TEMPLATE> NSDatabase.Database.dbListTemplateDrawing [private]`

Seznam šablon výkresů databáze.

6.4.4.6 `List<TEMPLATE> NSDatabase.Database.dbListTemplateTerminals [private]`

Seznam šablon svorkovnic databáze.

6.4.4.7 `List<TEMPLATE> NSDatabase.Database.dbListTemplateWiringTerminal
[private]`

Seznam šablon svorek databáze.

6.4.4.8 `List<DbTerminals> NSDatabase.Database.dbListTerminals [private]`

Seznam svorkovnic databáze.

6.4.4.9 `List<DbWiringTerminal> NSDatabase.Database.dbListWiringTerminal [private]`

Seznam svorek databáze.

6.4.4.10 `bool NSDatabase.Database.firstFillListTerminalsId [private]`

Indikátor prvního průchodu funkcí `FillListTerminals(uint aDrawingId)`

6.4.4.11 `bool NSDatabase.Database.firstFillListWiringTerminalId [private]`

Indikátor prvního průchodu funkcí `FillListWiringTerminal(uint aTerminalsId)`

6.4.4.12 `System.Data.OrderedEnumerableRowCollection<System.Data.DataRow>`
`NSDatabase.Database.terminalsDT` [private]

Datová tabulka svorkovnic.

6.4.4.13 `System.Data.OrderedEnumerableRowCollection<System.Data.DataRow>`
`NSDatabase.Database.wiringTerminalDT` [private]

Datová tabulka svorek.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- Database.cs

6.5 Dokumentace třídy `NSDatabase.DbCable`

Třída reprezentující databázový kabel.

Diagram dědičnosti pro třídu `NSDatabase.DbCable`

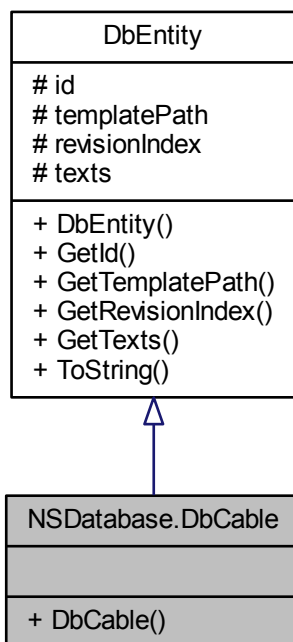
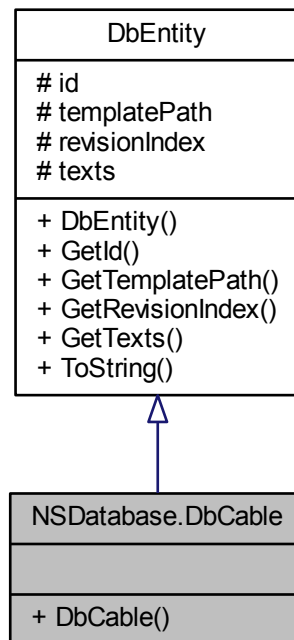


Diagram tříd pro NSDatabase.DbCable:



Veřejné metody

- DbCable (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > a↔ Texts)

Konstruktor nové instance databázového kabelu.

Další zděděné členy

6.5.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázový kabel.

6.5.2 Dokumentace konstrukturu a destrukturu

6.5.2.1 NSDatabase.DbCable.DbCable (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)

Konstruktor nové instance databázového kabelu.

Parametry

<i>ald</i>	Identifikační číslo kabelu
<i>aTemplatePath</i>	Cesta šablony kabelu
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize kabelu
<i>aTexts</i>	Seznam textů kabelu

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DbCable.cs

6.6 Dokumentace třídy NSDatabase.DbDrawing

Třída reprezentující databázový výkres.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDatabase.DbDrawing

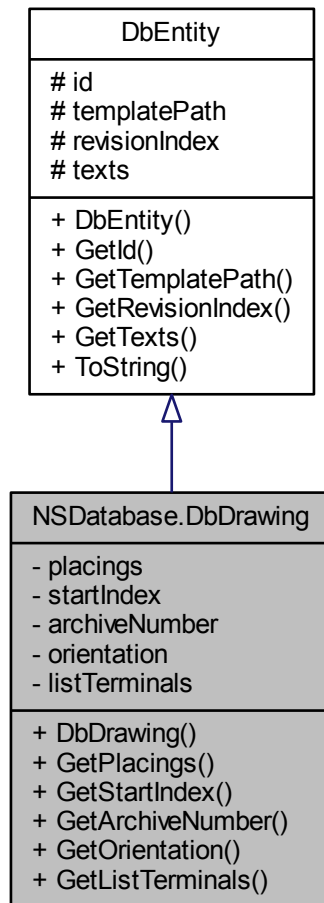
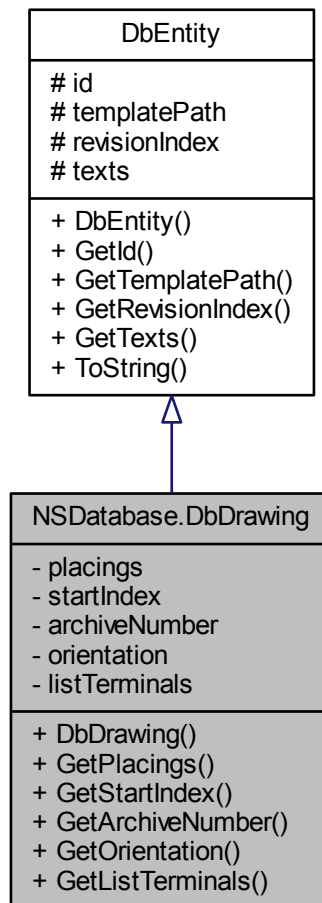


Diagram tříd pro NSDatabase.DbDrawing:



Veřejné metody

- DbDrawing (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, uint aStartIndex, string aArchiveNumber, bool aOrientation, List< DbTerminals > aListTerminals)

Konstruktor nové instance databázového výkresu.

- uint GetPlacings ()

Vrátí pořadí výkresu.

- uint GetStartIndex ()

Vrátí počáteční index výkresu.

- string GetArchiveNumber ()

Vrátí archivní číslo výkresu.

- bool GetOrientation ()

Vrátí orientaci výkresu.

- List< DbTerminals > GetListTerminals ()

Vrátí seznam svorkovnic výkresu.

Privátní atributy

- uint placings

Pořadí výkresu.

- uint startIndex

Počáteční index výkresu.

- string archiveNumber

Archivní číslo výkresu.

- bool orientation

Orientace výkresu.

- List< DbTerminals > listTerminals

Seznam svorkovnic výkresu.

Další zděděné členy

6.6.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázový výkres.

6.6.2 Dokumentace konstrukturu a destrukturu

6.6.2.1 NSDatabase.DbDrawing.DbDrawing (uint *ald*, string *aTemplatePath*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*, uint *aPlacings*, uint *aStartIndex*, string *aArchiveNumber*, bool *aOrientation*, List< DbTerminals > *aListTerminals*)

Konstruktor nové instance databázového výkresu.

Parametry

<i>ald</i>	Identifikační číslo výkresu
<i>aTemplatePath</i>	Cesta šablony výkresu

Parametry

<i>aRevisionIndex</i>	Index revize výkresu
<i>aTexts</i>	Seznam textů výkresu
<i>aPlacings</i>	Pořadí výkresu
<i>aStartIndex</i>	Počáteční index výkresu
<i>aArchiveNumber</i>	Archivní číslo výkresu
<i>aOrientation</i>	Orientace výkresu
<i>aListTerminals</i>	Seznam svorkovnic výkresu

6.6.3 Dokumentace k metodám

6.6.3.1 `string NSDatabase.DbDrawing.GetArchiveNumber ()`

Vrátí archivní číslo výkresu.

Návratová hodnota

Archivní číslo výkresu

6.6.3.2 `List<DbTerminals> NSDatabase.DbDrawing.GetListTerminals ()`

Vrátí seznam svorkovnic výkresu.

Návratová hodnota

Seznam svorkovnic výkresu

6.6.3.3 `bool NSDatabase.DbDrawing.GetOrientation ()`

Vrátí orientaci výkresu.

Návratová hodnota

`true` pro orientaci na výšku, jinak `false`

6.6.3.4 `uint NSDatabase.DbDrawing.GetPlacings ()`

Vrátí pořadí výkresu.

Návratová hodnota

Pořadí výkresu

6.6.3.5 `uint NSDatabase.DbDrawing.GetStartIndex ()`

Vrátí počáteční index výkresu.

Návratová hodnota

Počáteční index výkresu

6.6.4 Dokumentace k datovým členům

6.6.4.1 `string NSDatabase.DbDrawing.archiveNumber [private]`

Archivní číslo výkresu.

6.6.4.2 `List<DbTerminals> NSDatabase.DbDrawing.listTerminals [private]`

Seznam svorkovnic výkresu.

6.6.4.3 `bool NSDatabase.DbDrawing.orientation [private]`

Orientace výkresu.

`true` pro výkres na výšku, jinak `false`

6.6.4.4 `uint NSDatabase.DbDrawing.placings [private]`

Pořadí výkresu.

6.6.4.5 uint NSDatabase.DbDrawing.startIndex [private]

Počáteční index výkresu.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DbDrawing.cs

6.7 Dokumentace třídy NSDatabase.DbEntity

Třída reprezentující databázovou entitu.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDatabase.DbEntity

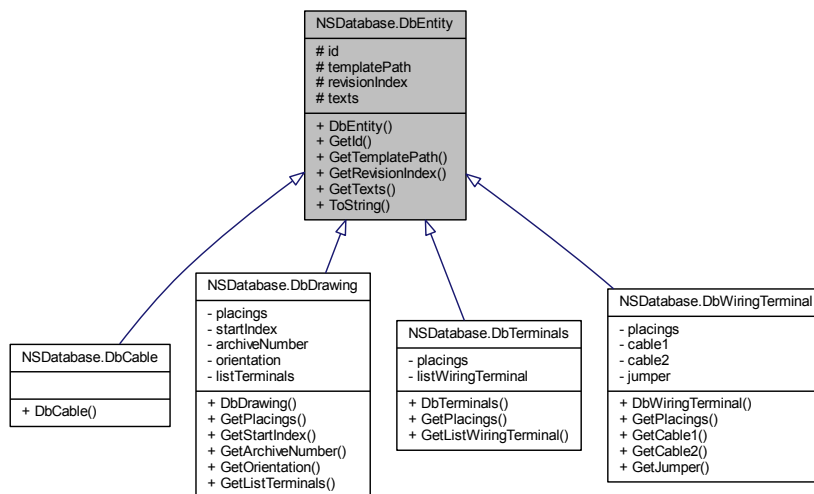


Diagram tříd pro NSDatabase.DbEntity:

NSDatabase.DbEntity
id # templatePath # revisionIndex # texts
+ DbEntity() + GetId() + GetTemplatePath() + GetRevisionIndex() + GetTexts() + ToString()

Veřejné metody

- DbEntity (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > a↔ Texts)
Konstruktor nové instance databázové entity.
- uint GetId ()
Vrátí identifikační číslo entity.
- string GetTemplatePath ()
Vrátí cestu šablony entity.
- string GetRevisionIndex ()
Vrátí číslo revize entity.
- List< string > GetTexts ()
Vrátí seznam textů entity.
- override string ToString ()

Chráněné atributy

- uint id
Identifikační číslo entity.
- string templatePath
Cesta šablony entity.

- string *revisionIndex*
Index revize entity.
- List< string > *texts*
Seznam textů entity.

6.7.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázovou entitu.

6.7.2 Dokumentace konstrukturu a destrukturu

6.7.2.1 `NSDatabase.DbEntity.DbEntity (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)`

Konstruktor nové instance databázové entity.

Parametry

<i>ald</i>	Identifikační číslo entity
<i>aTemplatePath</i>	Cesta šablony entity
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize entity
<i>aTexts</i>	Seznam textů entity

6.7.3 Dokumentace k metodám

6.7.3.1 `uint NSDatabase.DbEntity.GetId ()`

Vrátí identifikační číslo entity.

Návratová hodnota

Identifikační číslo entity

6.7.3.2 `string NSDatabase.DbEntity.GetRevisionIndex ()`

Vrátí číslo revize entity.

Návratová hodnota

Číslo revize entity

6.7.3.3 `string NSDatabase.DbEntity.GetTemplatePath ()`

Vrátí cestu šablony entity.

Návratová hodnota

Cesta šablony entity

6.7.3.4 `List<string> NSDatabase.DbEntity.GetTexts ()`

Vrátí seznam textů entity.

Návratová hodnota

Seznam textů entity

6.7.3.5 `override string NSDatabase.DbEntity.ToString ()`

6.7.4 Dokumentace k datovým členům

6.7.4.1 `uint NSDatabase.DbEntity.id [protected]`

Identifikační číslo entity.

6.7.4.2 `string NSDatabase.DbEntity.revisionIndex [protected]`

Index revize entity.

6.7.4.3 `string NSDatabase.DbEntity.templatePath` [protected]

Cesta šablony entity.

6.7.4.4 `List<string> NSDatabase.DbEntity.texts` [protected]

Seznam textů entity.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DbEntity.cs

6.8 Dokumentace třídy NSDatabase.DbTerminals

Třída reprezentující databázovou svorkovnici.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDatabase.DbTerminals

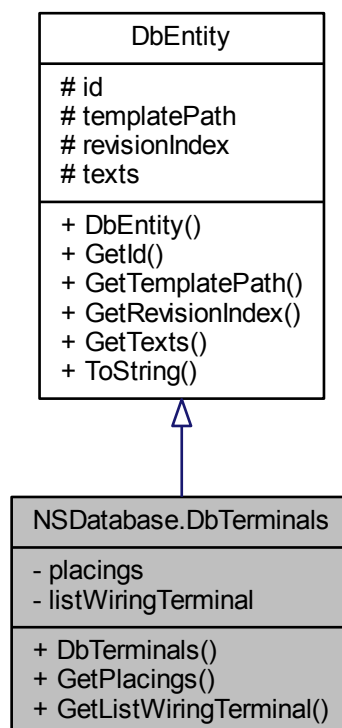
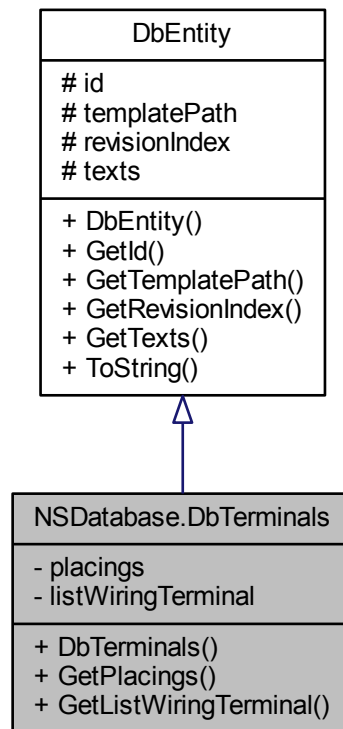


Diagram tříd pro NSDatabase.DbTerminals:



Veřejné metody

- DbTerminals (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, List< DbWiringTerminal > aListWiringTerminal)
Konstruktor nové instance databázové svorkovnice.
- uint GetPlacings ()
Vrátí pořadí svorkovnice.
- List< DbWiringTerminal > GetListWiringTerminal ()
Vrátí seznam svorek svorkovnice.

Privátní atributy

- uint placings
Pořadí svorkovnice.
- List< DbWiringTerminal > listWiringTerminal
Seznam svorek svorkovnice.

Další zděděné členy

6.8.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázovou svorkovnici.

6.8.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

6.8.2.1 `NSDatabase.DbTerminals.DbTerminals (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, List< DbWiringTerminal > aListWiringTerminal)`

Konstruktor nové instance databázové svorkovnice.

Parametry

<i>ald</i>	Identifikační číslo svorkovnice
<i>aTemplatePath</i>	Cesta šablony svorkovnice
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize svorkovnice
<i>aTexts</i>	Seznam textů svorkovnice
<i>aPlacings</i>	Pořadí svorkovnice
<i>aListWiringTerminal</i>	Seznam svorek svorkovnice

6.8.3 Dokumentace k metodám

6.8.3.1 `List<DbWiringTerminal> NSDatabase.DbTerminals.GetListWiringTerminal ()`

Vrátí seznam svorek svorkovnice.

Návratová hodnota

Seznam svorek svorkovnice

6.8.3.2 `uint NSDatabase.DbTerminals.GetPlacings ()`

Vrátí pořadí svorkovnice.

Návratová hodnota

Pořadí svorkovnice

6.8.4 Dokumentace k datovým členům

6.8.4.1 `List<DbWiringTerminal> NSDatabase.DbTerminals.listWiringTerminal` [private]

Seznam svorek svorkovnice.

6.8.4.2 `uint NSDatabase.DbTerminals.placings` [private]

Pořadí svorkovnice.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DbTerminals.cs

6.9 Dokumentace třídy NSDatabase.DbWiringTerminal

Třída reprezentující databázovou svorku.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDatabase.DbWiringTerminal

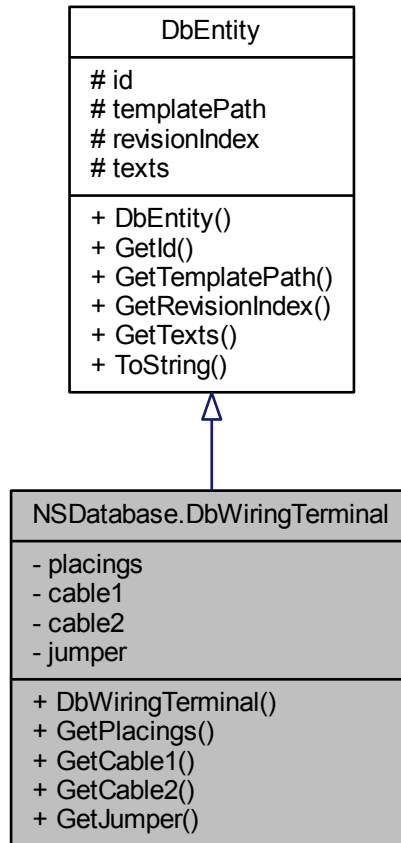
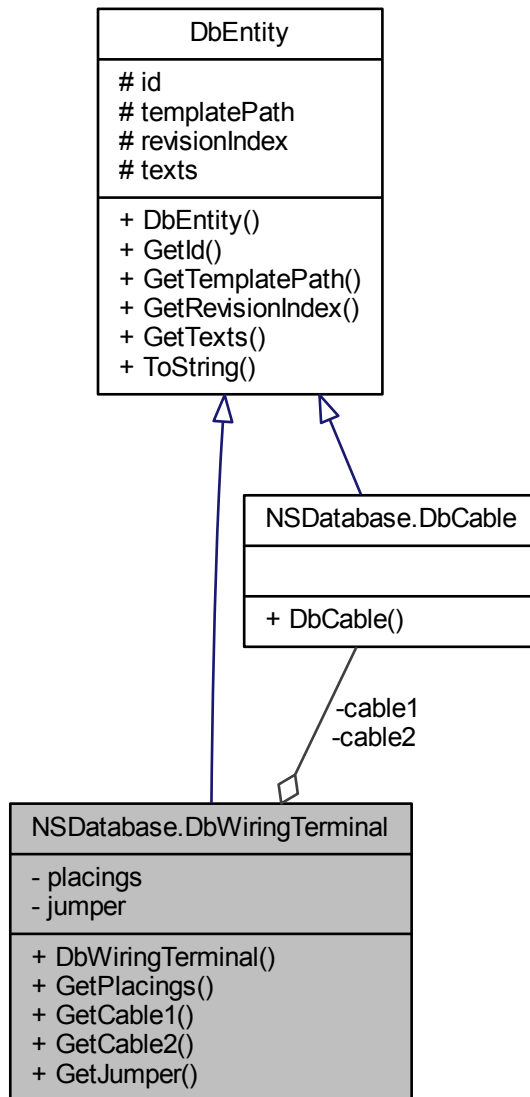


Diagram tříd pro NSDatabase.DbWiringTerminal:



Veřejné metody

- DbWiringTerminal (uint ald, string aTemplatePath, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, uint aPlacings, DbCable aCable1, DbCable aCable2, bool aJumper)
Konstruktor nové instance databázové svorky.
- uint GetPlacings ()

Vrátí pořadí svorky.

- DbCable GetCable1 ()

Vrátí referenci na kabel 1.

- DbCable GetCable2 ()

Vrátí referenci na kabel 2.

- bool GetJumper ()

Vrátí indikátor klemy.

Privátní atributy

- uint placings

Pořadí svorky.

- DbCable cable1

Reference na kabel 1.

- DbCable cable2

Reference na kabel 2.

- bool jumper

Indikátor klemy.

Další zděděné členy

6.9.1 Detailní popis

Třída reprezentující databázovou svorku.

6.9.2 Dokumentace konstruktora a destruktora

6.9.2.1 NSDatabase.DbWiringTerminal.DbWiringTerminal (uint *ald*, string *aTemplatePath*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*, uint *aPlacings*, DbCable *aCable1*, DbCable *aCable2*, bool *aJumper*)

Konstruktor nové instance databázové svorky.

Parametry

<i>ald</i>	Identifikační číslo svorky
<i>aTemplatePath</i>	Cesta šablony svorky

Parametry

<i>aRevisionIndex</i>	Index revize svorky
<i>aTexts</i>	Seznam textů svorky
<i>aPlacings</i>	Pořadí svorky
<i>aCable1</i>	Reference na kabel 1
<i>aCable2</i>	Reference na kabel 2
<i>aJumper</i>	Indikátor klemy

6.9.3 Dokumentace k metodám

6.9.3.1 DbCable NSDatabase.DbWiringTerminal.GetCable1 ()

Vrátí referenci na kabel 1.

Návratová hodnota

Reference kabelu 1

6.9.3.2 DbCable NSDatabase.DbWiringTerminal.GetCable2 ()

Vrátí referenci na kabel 2.

Návratová hodnota

Reference kabelu 2

6.9.3.3 bool NSDatabase.DbWiringTerminal.GetJumper ()

Vrátí indikátor klemy.

Návratová hodnota

`true` pokud existuje klema, jinak `false`

6.9.3.4 uint NSDatabase.DbWiringTerminal.GetPlacings ()

Vrátí pořadí svorky.

Návratová hodnota

Pořadí svorky

6.9.4 Dokumentace k datovým členům

6.9.4.1 DbCable NSDatabase.DbWiringTerminal.cable1 [private]

Reference na kabel 1.

6.9.4.2 DbCable NSDatabase.DbWiringTerminal.cable2 [private]

Reference na kabel 2.

6.9.4.3 bool NSDatabase.DbWiringTerminal.jumper [private]

Indikátor klemy.

true pokud existuje klema, jinak false

6.9.4.4 uint NSDatabase.DbWiringTerminal.placings [private]

Pořadí svorky.

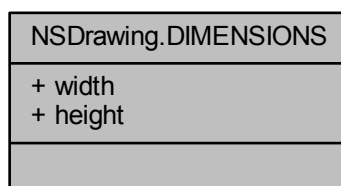
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DbWiringTerminal.cs

6.10 Dokumentace struktury NSDrawing.DIMENSIONS

Struktura rozměrů

Diagram tříd pro NSDrawing.DIMENSIONS:



Veřejné atributy

- double width
Šířka.
- double height
Výška.

6.10.1 Detailní popis

Struktura rozměrů

6.10.2 Dokumentace k datovým členům

6.10.2.1 double NSDrawing.DIMENSIONS.height

Výška.

6.10.2.2 double NSDrawing.DIMENSIONS.width

Šířka.

Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DwgTemplate.cs

6.11 Dokumentace třídy NSDocumentation.DocCable

Třída reprezentující kabel dokumentace.

Diagram tříd pro NSDocumentation.DocCable:

NSDocumentation.DocCable
- dbCable - dwgCable
+ DocCable() + GetDbCable() + GetDwgCable()

Veřejné metody

- DocCable (NSDatabase.DbCable a DbCable)
Konstruktor nové instance kabelu dokumentace.
- NSDatabase.DbCable GetDbCable ()
Vrátí databázový kabel.
- NSDrawing.DwgCable GetDwgCable ()
Vrátí výkresový kabel.

Privátní atributy

- NSDatabase.DbCable dbCable
Databázový kabel.
- NSDrawing.DwgCable dwgCable
Výkresový kabel.

6.11.1 Detailní popis

Třída reprezentující kabel dokumentace.

6.11.2 Dokumentace konstrukturu a destrukturu

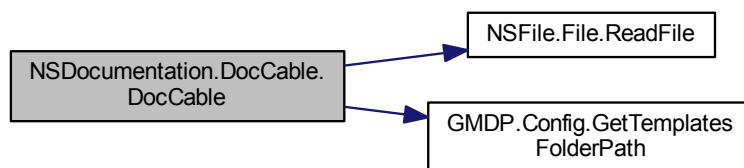
6.11.2.1 NSDocumentation.DocCable.DocCable (NSDatabase.DbCable aDbCable)

Konstruktor nové instance kabelu dokumentace.

Parametry

<i>aDbCable</i>	Databázový kabel
-----------------	------------------

Tato funkce volá...



6.11.3 Dokumentace k metodám

6.11.3.1 NSDatabase.DbCable NSDocumentation.DocCable.GetDbCable ()

Vrátí databázový kabel.

Návratová hodnota

Databázový kabel

6.11.3.2 NSDrawing.DwgCable NSDocumentation.DocCable.GetDwgCable ()

Vrátí výkresový kabel.

Návratová hodnota

Výkresový kabel

6.11.4 Dokumentace k datovým členům

6.11.4.1 NSDatabase.DbCable NSDocumentation.DocCable.dbCable [private]

Databázový kabel.

6.11.4.2 NSDrawing.DwgCable NSDocumentation.DocCable.dwgCable [private]

Výkresový kabel.

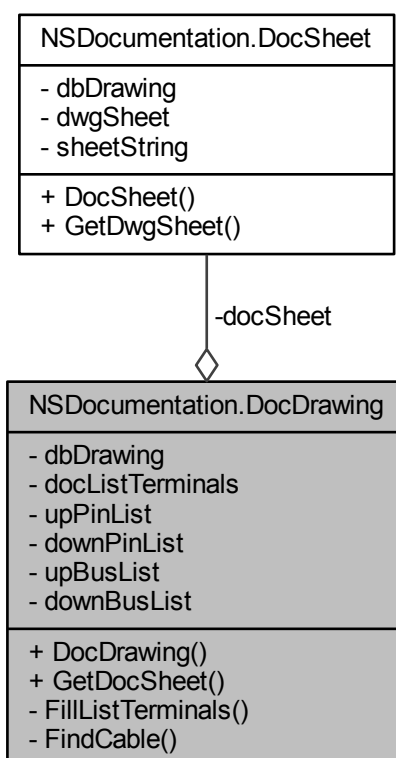
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DocCable.cs

6.12 Dokumentace třídy NSDocumentation.DocDrawing

Třída reprezentující výkres dokumentace.

Diagram tříd pro NSDocumentation.DocDrawing:



Veřejné metody

- DocDrawing (NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)
Konstruktor nové instance výkresu dokumentace.
- DocSheet GetDocSheet ()
Vrátí list dokumentace.

Privátní metody

- List< DocTerminals > FillListTerminals ()
Vrátí seznam svorkovnic výkresu dokumentace.
- DocCable FindCable (uint aCableID)
Vrátí kabel dokumentace pro zadané ID.

Privátní atributy

- NSDatabase.DbDrawing dbDrawing
Databázový výkres.
- DocSheet docSheet
List dokumentace.
- List< DocTerminals > docListTerminals
Seznam svorkovnic výkresu dokumentace.
- List< PIN > upPinList
Seznam svorek na výkresu s kabelem v horní části.
- List< PIN > downPinList
Seznam svorek na výkresu s kabelem v dolní části.
- List< BUS > upBusList
Seznam sběrnic s kabelem v horní části.
- List< BUS > downBusList
Seznam sběrnic s kabelem v dolní části.

6.12.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkres dokumentace.

6.12.2 Dokumentace konstruktora a destruktoru

6.12.2.1 NSDocumentation.DocDrawing.DocDrawing (NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)

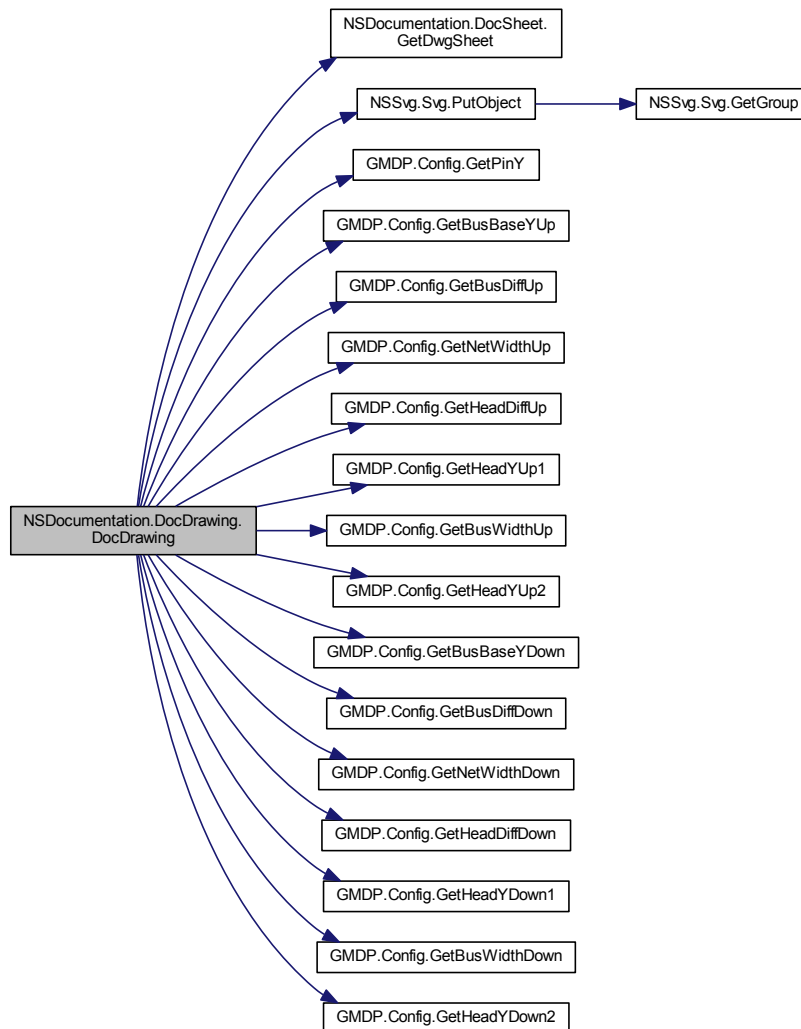
Konstruktor nové instance výkresu dokumentace.

Parametry

<i>Databázový</i>	<i>výkres</i>
-------------------	---------------

Funkce vytvoří výkres dokumentace a vygeneruje výkresový list

Tato funkce volá...



6.12.3 Dokumentace k metodám

6.12.3.1 List<DocTerminals> NSDocumentation.DocDrawing.FillListTerminals () [private]

Vrátí seznam svorkovnic výkresu dokumentace.

Návratová hodnota

Seznam svorkovnic výkresu dokumentace

6.12.3.2 **DocCable** NSDocumentation.DocDrawing.FindCable (uint *aCableID*) [private]

Vrátí kabel dokumentace pro zadané ID.

Návratová hodnota

Kabel dokumentace

6.12.3.3 **DocSheet** NSDocumentation.DocDrawing.GetDocSheet ()

Vrátí list dokumentace.

Návratová hodnota

List dokumentace

6.12.4 Dokumentace k datovým členům

6.12.4.1 **NSDatabase.DbDrawing** NSDocumentation.DocDrawing.dbDrawing [private]

Databázový výkres.

6.12.4.2 **List<DocTerminals>** NSDocumentation.DocDrawing.docListTerminals [private]

Seznam svorkovnic výkresu dokumentace.

6.12.4.3 **DocSheet** NSDocumentation.DocDrawing.docSheet [private]

List dokumentace.

6.12.4.4 **List<BUS>** NSDocumentation.DocDrawing.downBusList [private]

Seznam sběrnic s kabelem v dolní části.

6.12.4.5 List<PIN> NSDocumentation.DocDrawing.downPinList [private]

Seznam svorek na výkresu s kabelem v dolní části.

6.12.4.6 List<BUS> NSDocumentation.DocDrawing.upBusList [private]

Seznam sběrnic s kabelem v horní části.

6.12.4.7 List<PIN> NSDocumentation.DocDrawing.upPinList [private]

Seznam svorek na výkresu s kabelem v horní části.

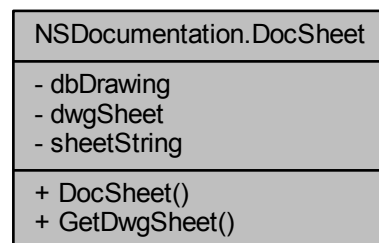
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DocDrawing.cs

6.13 Dokumentace třídy NSDocumentation.DocSheet

Třída reprezentující list dokumentace.

Diagram tříd pro NSDocumentation.DocSheet:



Veřejné metody

- DocSheet (NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)
Konstruktor nové instance listu dokumentace.
- NSDrawing.DwgSheet GetDwgSheet ()
Vrátí výkresový list.

Privátní atributy

- NSDatabase.DbDrawing dbDrawing
Databázový výkres.
- NSDrawing.DwgSheet dwgSheet
Výkresový list.
- string sheetString
Řetězec listu.

6.13.1 Detailní popis

Třída reprezentující list dokumentace.

6.13.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

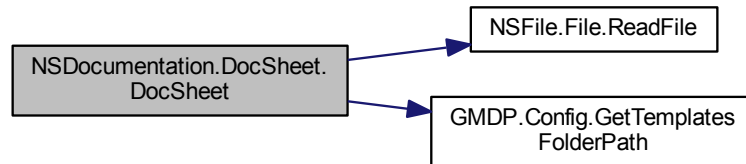
6.13.2.1 NSDocumentation.DocSheet.DocSheet (NSDatabase.DbDrawing aDbDrawing)

Konstruktor nové instance listu dokumentace.

Parametry

<i>aDbDrawing</i>	Databázový výkres
-------------------	-------------------

Tato funkce volá...



6.13.3 Dokumentace k metodám

6.13.3.1 NSDrawing.DwgSheet NSDocumentation.DocSheet.GetDwgSheet ()

Vrátí výkresový list.

Návratová hodnota

Výkresový list

Tuto funkci volají...



6.13.4 Dokumentace k datovým členům

6.13.4.1 NSDatabase.DbDrawing NSDocumentation.DocSheet.dbDrawing [private]

Databázový výkres.

6.13.4.2 NSDrawing.DwgSheet NSDocumentation.DocSheet.dwgSheet [private]

Výkresový list.

6.13.4.3 string NSDocumentation.DocSheet.sheetString [private]

Řetězec listu.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DocSheet.cs

6.14 Dokumentace třídy NSDocumentation.DocTerminals

Třída reprezentující svorkovnici dokumentace.

Diagram tříd pro NSDocumentation.DocTerminals:

NSDocumentation.DocTerminals
- dbTerminals - docListWiringTerminal - dwgTerminals
+ DocTerminals() + GetDwgTerminals() + GetDocListWiringTerminal() - FillListWiringTerminal()

Veřejné metody

- DocTerminals (NSDatabase.DbTerminals a DbTerminals)
Konstruktor nové instance svorkovnice dokumentace.
- NSDrawing.DwgTerminals GetDwgTerminals ()
Vrátí výkresovou svorkovnici.
- List< DocWiringTerminal > GetDocListWiringTerminal ()
Vrátí seznam svorek dokumentace.

Privátní metody

- List< DocWiringTerminal > FillListWiringTerminal ()
Vrátí seznam svorek svorkovnice dokumentace.

Privátní atributy

- NSDatabase.DbTerminals dbTerminals
Databázová svorkovnice.
- List< DocWiringTerminal > docListWiringTerminal
Seznam svorek svorkovnice dokumentace.
- NSDrawing.DwgTerminals dwgTerminals
Výkresová svorkovnice.

6.14.1 Detailní popis

Třída reprezentující svorkovnici dokumentace.

6.14.2 Dokumentace konstruktoru a destruktoru

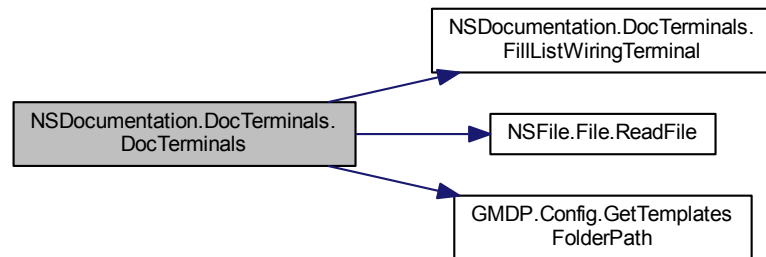
6.14.2.1 NSDocumentation.DocTerminals.DocTerminals (NSDatabase.DbTerminals aDbTerminals)

Konstruktor nové instance svorkovnice dokumentace.

Parametry

<i>aDbTerminals</i>	Databázová svorkovnice
---------------------	------------------------

Tato funkce volá...



6.14.3 Dokumentace k metodám

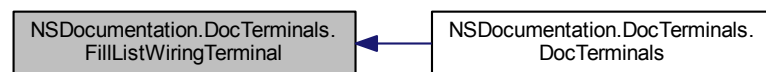
6.14.3.1 `List<DocWiringTerminal> NSDocumentation.DocTerminals.FillListWiringTerminal () [private]`

Vrátí seznam svorek svorkovnice dokumentace.

Návratová hodnota

Seznam svorek svorkovnice dokumentace

Tuto funkci volají...



6.14.3.2 `List<DocWiringTerminal> NSDocumentation.DocTerminals.GetDocListWiringTerminal ()`

Vrátí seznam svorek dokumentace.

Návratová hodnota

Seznam svorek dokumentace

6.14.3.3 `NSDrawing.DwgTerminals` `NSDocumentation.DocTerminals.GetDwgTerminals ()`

Vrátí výkresovou svorkovnici.

Návratová hodnota

Výkresová svorkovnice

6.14.4 Dokumentace k datovým členům

6.14.4.1 `NSDatabase.DbTerminals` `NSDocumentation.DocTerminals.dbTerminals` [private]

Databázová svorkovnice.

6.14.4.2 `List<DocWiringTerminal>` `NSDocumentation.DocTerminals.docListWiringTerminal` [private]

Seznam svorek svorkovnice dokumentace.

6.14.4.3 `NSDrawing.DwgTerminals` `NSDocumentation.DocTerminals.dwgTerminals` [private]

Výkresová svorkovnice.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- `DocTerminals.cs`

6.15 Dokumentace třídy NSDocumentation.Documentation

Třída reprezentující dokumentaci.

Diagram tříd pro NSDocumentation.Documentation:

NSDocumentation.Documentation
- database - docListDrawing
+ Documentation() + GetDocListDrawing() - FillListDrawing()

Veřejné metody

- Documentation (NSDatabase.Database aDatabase)
Konstruktor nové instance dokumentace.
- List< DocDrawing > GetDocListDrawing ()
Vrátí seznam výkresů dokumentace.

Privátní metody

- List< DocDrawing > FillListDrawing ()
Vrátí seznam výkresů dokumentace.

Privátní atributy

- NSDatabase.Database database
Zdrojová databáze.
- List< DocDrawing > docListDrawing
Seznam výkresů dokumentace.

6.15.1 Detailní popis

Třída reprezentující dokumentaci.

6.15.2 Dokumentace konstruktoru a destruktoru

6.15.2.1 `NSDocumentation.Documentation.Documentation (NSDatabase.Database aDatabase)`

Konstruktorem nové instance dokumentace.

Parametry

<code>aDatabase</code>	Databáze
------------------------	----------

Tato funkce volá...



6.15.3 Dokumentace k metodám

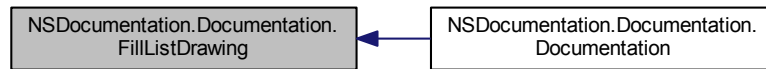
6.15.3.1 `List<DocDrawing> NSDocumentation.Documentation.FillListDrawing ()` `[private]`

Vrátí seznam výkresů dokumentace.

Návratová hodnota

Seznam výkresů dokumentace

Tuto funkci volají...



6.15.3.2 List<DocDrawing> NSDocumentation.Documentation.GetDocListDrawing ()

Vrátí seznam výkresů dokumentace.

Návratová hodnota

Seznam výkresů dokumentace

6.15.4 Dokumentace k datovým členům

6.15.4.1 NSDatabase.Database NSDocumentation.Documentation.database [private]

Zdrojová databáze.

6.15.4.2 List<DocDrawing> NSDocumentation.Documentation.docListDrawing [private]

Seznam výkresů dokumentace.

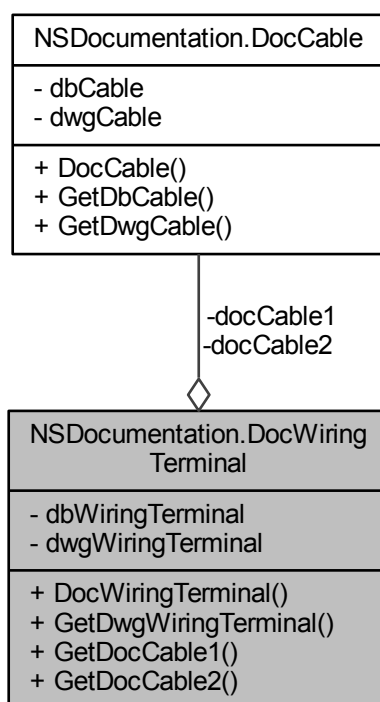
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- Documentation.cs

6.16 Dokumentace třídy NSDocumentation.DocWiringTerminal

Třída reprezentující svorku dokumentace.

Diagram tříd pro NSDocumentation.DocWiringTerminal:



Veřejné metody

- DocWiringTerminal (NSDatabase.DbWiringTerminal aDbWiringTerminal)
Konstruktor nové instance svorky dokumentace.
- NSDrawing.DwgWiringTerminal GetDwgWiringTerminal ()
Vrátí výkresovou svorku.
- DocCable GetDocCable1 ()
Vrátí kabel dokumentace 1.
- DocCable GetDocCable2 ()
Vrátí kabel dokumentace 2.

Privátní atributy

- NSDatabase.DbWiringTerminal dbWiringTerminal
Databázová svorka.
- DocCable docCable1
Kabel dokumentace 1.
- DocCable docCable2
Kabel dokumentace 2.
- NSDrawing.DwgWiringTerminal dwgWiringTerminal
Výkresová svorka.

6.16.1 Detailní popis

Třída reprezentující svorku dokumentace.

6.16.2 Dokumentace konstruktoru a destruktoru

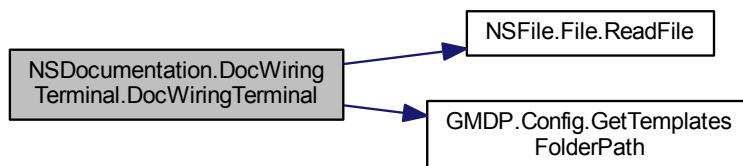
6.16.2.1 NSDocumentation.DocWiringTerminal.DocWiringTerminal (NSDatabase.DbWiringTerminal *aDbWiringTerminal*)

Konstruktor nové instance svorky dokumentace.

Parametry

<i>aDbWiringTerminal</i>	Databázová svorka
--------------------------	-------------------

Tato funkce volá...



6.16.3 Dokumentace k metodám

6.16.3.1 **DocCable** NSDocumentation.DocWiringTerminal.GetDocCable1 ()

Vrátí kabel dokumentace 1.

Návratová hodnota

Kabel dokumentace 1

6.16.3.2 **DocCable** NSDocumentation.DocWiringTerminal.GetDocCable2 ()

Vrátí kabel dokumentace 2.

Návratová hodnota

Kabel dokumentace 2

6.16.3.3 **NSDrawing.DwgWiringTerminal** NSDocumentation.DocWiringTerminal.GetDwg↔ WiringTerminal ()

Vrátí výkresovou svorku.

Návratová hodnota

Výkresová svorka

6.16.4 Dokumentace k datovým členům

6.16.4.1 **NSDatabase.DbWiringTerminal** NSDocumentation.DocWiringTerminal.dbWiring↔ Terminal [private]

Databázová svorka.

6.16.4.2 **DocCable** NSDocumentation.DocWiringTerminal.docCable1 [private]

Kabel dokumentace 1.

6.16.4.3 **DocCable** NSDocumentation.DocWiringTerminal.docCable2 [private]

Kabel dokumentace 2.

6.16.4.4 **NSDrawing.DwgWiringTerminal** NSDocumentation.DocWiringTerminal.dwgWiringTerminal [private]

Výkresová svorka.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DocWiringTerminal.cs

6.17 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgCable

Třída reprezentující výkresový kabel.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgCable

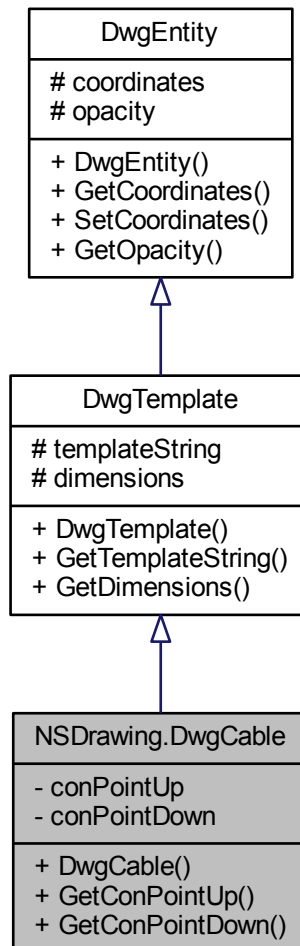
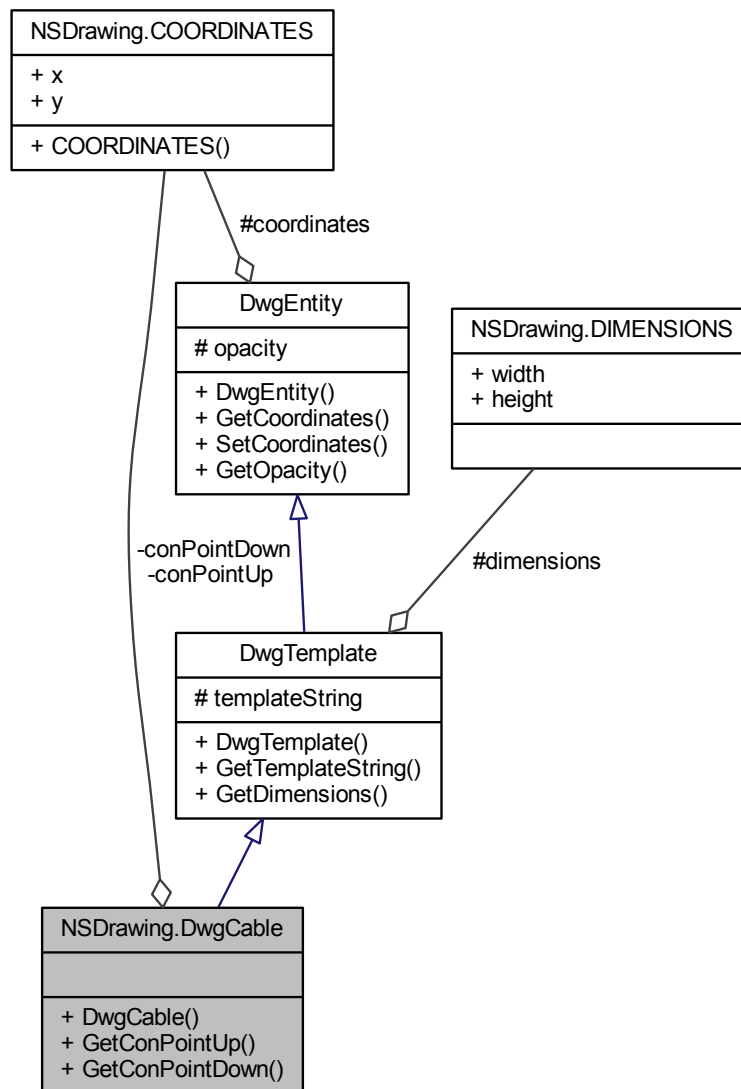


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgCable:



Veřejné metody

- DwgCable (string aCableString, COORDINATES aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)

Konstruktor nové instance výkresového kabelu.

- COORDINATES GetConPointUp ()

Vrátí horní připojovací bod.

- COORDINATES GetConPointDown ()
Vrátí dolní připojovací bod.

Privátní atributy

- COORDINATES conPointUp
Horní připojovací bod výkresového kabelu.
- COORDINATES conPointDown
Dolní připojovací bod výkresového kabelu.

Další zděděné členy

6.17.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresový kabel.

6.17.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

- 6.17.2.1 NSDrawing.DwgCable.DwgCable (string *aCableString*, COORDINATES *aCoordinates*, double *aOpacity*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*)

Konstruktor nové instance výkresového kabelu.

Parametry

<i>aCableString</i>	Řetězec kabelu
<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice kabelu
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost kabelu
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize kabelu
<i>aTexts</i>	Texty kabelu

Tato funkce volá...



6.17.3 Dokumentace k metodám

6.17.3.1 COORDINATES NSDrawing.DwgCable.GetConPointDown ()

Vrátí dolní připojovací bod.

Návratová hodnota

Dolní připojovací bod

6.17.3.2 COORDINATES NSDrawing.DwgCable.GetConPointUp ()

Vrátí horní připojovací bod.

Návratová hodnota

Horní připojovací bod

6.17.4 Dokumentace k datovým členům

6.17.4.1 COORDINATES NSDrawing.DwgCable.conPointDown [private]

Dolní připojovací bod výkresového kabelu.

6.17.4.2 COORDINATES NSDrawing.DwgCable.conPointUp [private]

Horní připojovací bod výkresového kabelu.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgCable.cs

6.18 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgEntity

Třída reprezentující výkresovou entitu.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgEntity

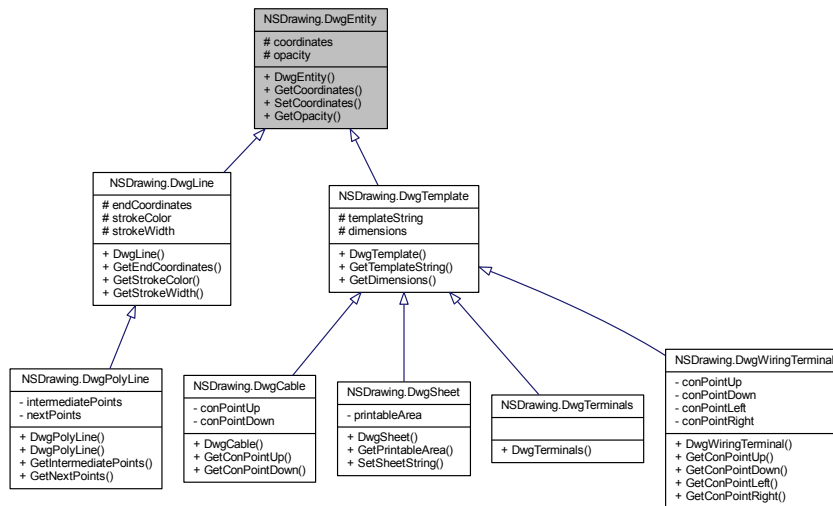
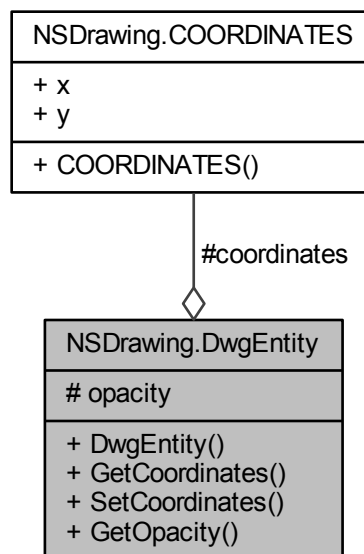


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgEntity:



Veřejné metody

- DwgEntity (COORDINATES aCoordinates, double aOpacity)
Konstruktor nové instance výkresové entity.
- COORDINATES GetCoordinates ()
Vrátí souřadnice umístění entity.
- void SetCoordinates (COORDINATES aCoordinates)
Nastaví souřadnice umístění entity.
- double GetOpacity ()
Vrátí neprůhlednost entity.

Chráněné atributy

- COORDINATES coordinates
Souřadnice umístění entity.
- double opacity
Neprůhlednost entity.

6.18.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou entitu.

6.18.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

6.18.2.1 NSDrawing.DwgEntity.DwgEntity (COORDINATES aCoordinates, double aOpacity)

Konstruktor nové instance výkresové entity.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Souřadnice umístění entity
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost entity

6.18.3 Dokumentace k metodám

6.18.3.1 COORDINATES NSDrawing.DwgEntity.GetCoordinates ()

Vrátí souřadnice umístění entity.

Návratová hodnota

Souřadnice umístění entity

6.18.3.2 double NSDrawing.DwgEntity.GetOpacity ()

Vrátí neprůhlednost entity.

Návratová hodnota

Neprůhlednost entity

6.18.3.3 void NSDrawing.DwgEntity.SetCoordinates (COORDINATES *aCoordinates*)

Nastaví souřadnice umístění entity.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Souřadnice umístění entity
---------------------	----------------------------

6.18.4 Dokumentace k datovým členům

6.18.4.1 COORDINATES NSDrawing.DwgEntity.coordinates [protected]

Souřadnice umístění entity.

6.18.4.2 double NSDrawing.DwgEntity.opacity [protected]

Neprůhlednost entity.

0.0 – průhledný, 1.0 – neprůhledný

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgEntity.cs

6.19 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgLine

Třída reprezentující výkresovou čáru.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgLine

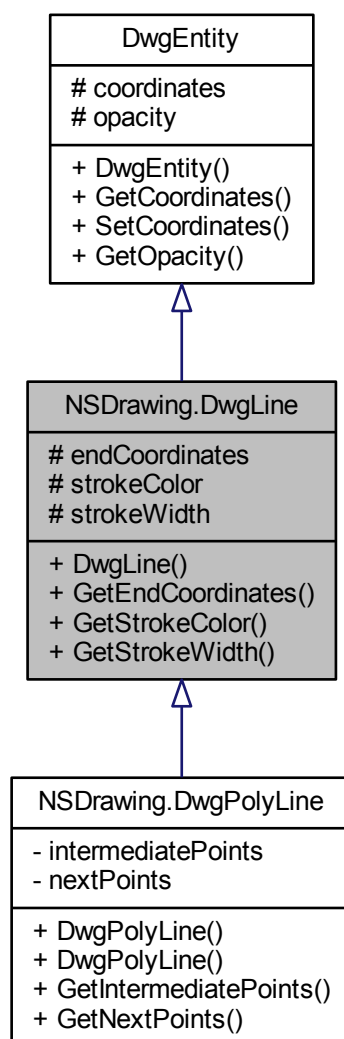
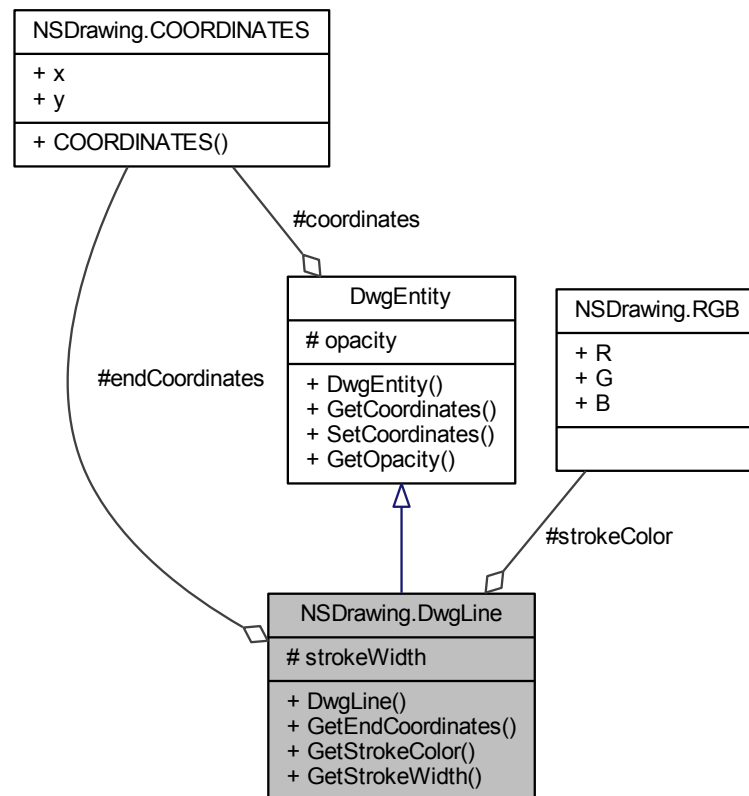


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgLine:



Věřejné metody

- DwgLine (COORDINATES aCoordinates, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)
Konstruktor nové instance výkresové čáry.
- COORDINATES GetEndCoordinates ()
Vrátí koncové souřadnice čáry.
- RGB GetStrokeColor ()
Vrátí barvu tahu čáry.
- double GetStrokeWidth ()
Vrátí šířku tahu čáry.

Chráněné atributy

- COORDINATES endCoordinates
Koncové souřadnice čáry.
- RGB strokeColor
Barva tahu entity.
- double strokeWidth
Šířka tahu entity.

6.19.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou čáru.

6.19.2 Dokumentace konstruktora a destrukturu

6.19.2.1 NSDrawing.DwgLine.DwgLine (COORDINATES aCoordinates, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)

Konstruktor nové instance výkresové čáry.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice čáry
<i>aStrokeColor</i>	Barva tahu čáry
<i>aStrokeWidth</i>	Šířka tahu čáry
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost čáry
<i>aEndCoordinates</i>	Koncové souřadnice čáry

6.19.3 Dokumentace k metodám

6.19.3.1 COORDINATES NSDrawing.DwgLine.GetEndCoordinates ()

Vrátí koncové souřadnice čáry.

Návratová hodnota

Koncové souřadnice čáry

6.19.3.2 RGB NSDrawing.DwgLine.GetStrokeColor ()

Vrátí barvu tahu čáry.

Návratová hodnota

Barva tahu čáry

6.19.3.3 double NSDrawing.DwgLine.GetStrokeWidth ()

Vrátí šířku tahu čáry.

Návratová hodnota

Šířka tahu čáry

6.19.4 Dokumentace k datovým členům

6.19.4.1 COORDINATES NSDrawing.DwgLine.endCoordinates [protected]

Koncové souřadnice čáry.

6.19.4.2 RGB NSDrawing.DwgLine.strokeColor [protected]

Barva tahu entity.

6.19.4.3 double NSDrawing.DwgLine.strokeWidth [protected]

Šířka tahu entity.

šířka v [px]

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgLine.cs

6.20 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgPolyLine

Třída reprezentující výkresovou lomenou čáru.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgPolyLine

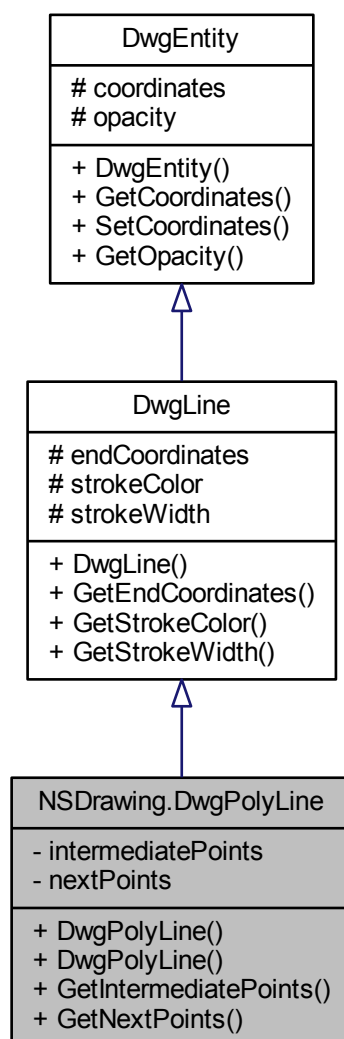
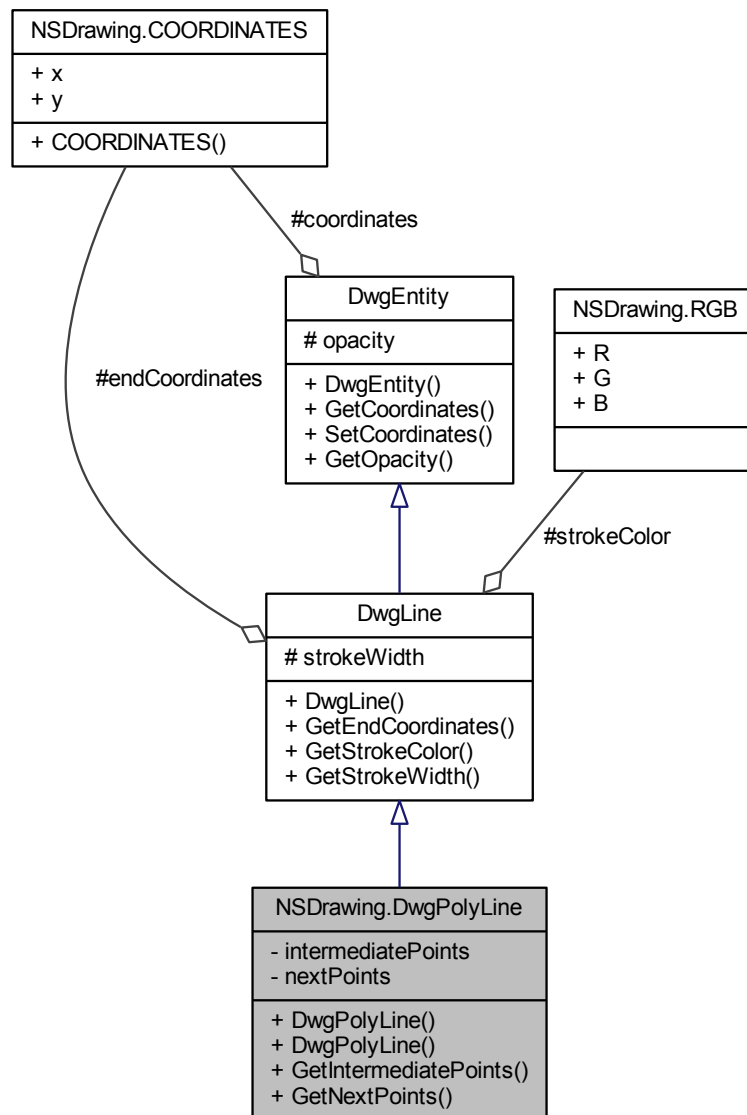


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgPolyLine:



Veřejné metody

- DwgPolyLine (COORDINATES aCoordinates, List< COORDINATES > aIntermediatePoints, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)

Konstruktor nové instance výkresové čáry.

- DwgPolyLine (COORDINATES aCoordinates, List< COORDINATES > aNextPoints, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)
Konstruktor nové instance výkresové čáry.
- List< COORDINATES > GetIntermediatePoints ()
Vrátí seznam souřadnic mezilehlých bodů
- List< COORDINATES > GetNextPoints ()
Vrátí seznam souřadnic dalších bodů

Privátní atributy

- List< COORDINATES > intermediatePoints
Seznam souřadnic mezilehlých bodů
- List< COORDINATES > nextPoints
Seznam souřadnic dalších bodů bodů

Další zděděné členy

6.20.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou lomenou čáru.

6.20.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

- 6.20.2.1 NSDrawing.DwgPolyLine.DwgPolyLine (COORDINATES aCoordinates, List< COORDINATES > aIntermediatePoints, COORDINATES aEndCoordinates, RGB aStrokeColor, double aStrokeWidth, double aOpacity)

Konstruktor nové instance výkresové čáry.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice čáry
<i>aStrokeColor</i>	Barva tahu entity
<i>aStrokeWidth</i>	Šířka tahu entity
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost entity
<i>aEndCoordinates</i>	Koncové souřadnice čáry
<i>aIntermediatePoints</i>	Seznam souřadnic mezilehlých bodů

6.20.2.2 **NSDrawing.DwgPolyLine.DwgPolyLine** (**COORDINATES** *aCoordinates*, List<**COORDINATES** > *aNextPoints*, RGB *aStrokeColor*, double *aStrokeWidth*, double *aOpacity*)

Konstruktor nové instance výkresové čáry.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice čáry
<i>aStrokeColor</i>	Barva tahu entity
<i>aStrokeWidth</i>	Šířka tahu entity
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost entity
<i>aNextPoints</i>	Seznam souřadnic dalších bodů

6.20.3 Dokumentace k metodám

6.20.3.1 List<**COORDINATES**> **NSDrawing.DwgPolyLine.GetIntermediatePoints** ()

Vrátí seznam souřadnic mezilehlých bodů

Návratová hodnota

Seznam souřadnic mezilehlých bodů

6.20.3.2 List<**COORDINATES**> **NSDrawing.DwgPolyLine.GetNextPoints** ()

Vrátí seznam souřadnic dalších bodů

Návratová hodnota

Seznam souřadnic dalších bodů

6.20.4 Dokumentace k datovým členům

6.20.4.1 List<**COORDINATES**> **NSDrawing.DwgPolyLine.intermediatePoints** [private]

Seznam souřadnic mezilehlých bodů

6.20.4.2 List<COORDINATES> NSDrawing.DwgPolyLine.nextPoints [private]

Seznam souřadnic dalších bodů bodů

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgPolyLine.cs

6.21 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgSheet

Třída reprezentující výkresový list.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgSheet

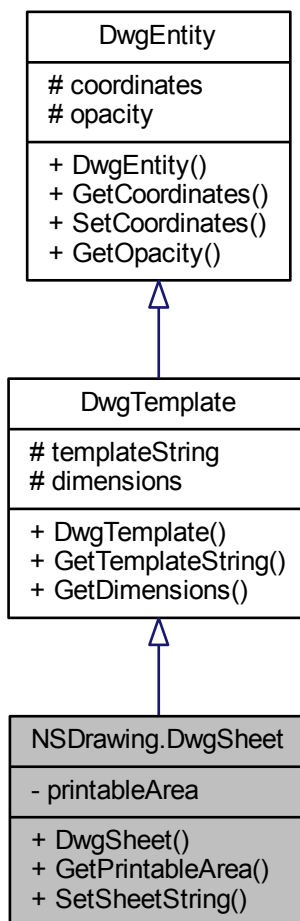
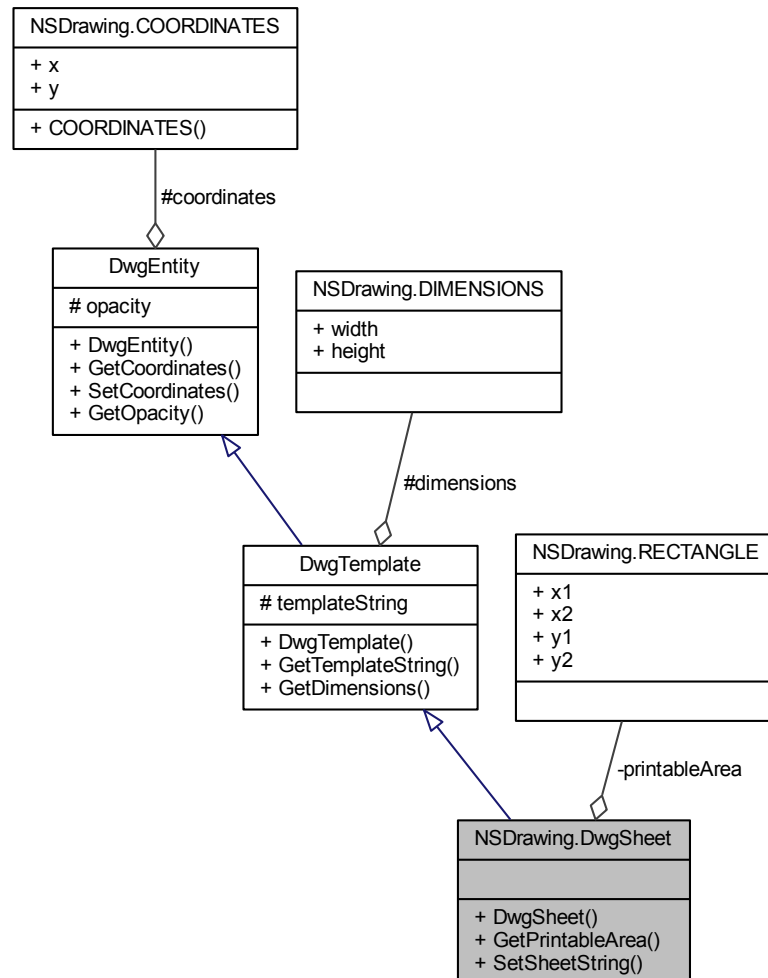


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgSheet:



Veřejné metody

- **DwgSheet** (string aSheetString, COORDINATES aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts, bool aOrientation)
Konstruktor nové instance výkresového listu.
- **RECTANGLE** GetPrintableArea ()
Vrátí tisknutelnou oblast listu.
- void SetSheetString (string aSheetString)
Nastaví řetězec listu.

Privátní atributy

- RECTANGLE printableArea
Tisknutelná oblast listu.

Další zděděné členy

6.21.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresový list.

6.21.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

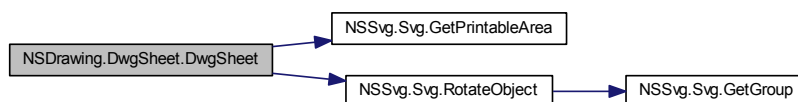
6.21.2.1 NSDrawing.DwgSheet.DwgSheet (string *aSheetString*, COORDINATES *aCoordinates*, double *aOpacity*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*, bool *aOrientation*)

Konstruktor nové instance výkresového listu.

Parametry

<i>aSheetString</i>	Řetězec listu
<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice listu
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost listu
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize výkresového listu
<i>aTexts</i>	Seznam textů výkresového listu
<i>aOrientation</i>	Otočení listu

Tato funkce volá...



6.21.3 Dokumentace k metodám

6.21.3.1 RECTANGLE NSDrawing.DwgSheet.GetPrintableArea ()

Vrátí tisknutelnou oblast listu.

Návratová hodnota

Tisknutelná oblast listu

6.21.3.2 void NSDrawing.DwgSheet.SetSheetString (string *aSheetString*)

Nastaví řetězec listu.

Parametry

<i>aSheetString</i>	Řetězec listu
---------------------	---------------

6.21.4 Dokumentace k datovým členům

6.21.4.1 RECTANGLE NSDrawing.DwgSheet.printableArea [private]

Tisknutelná oblast listu.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgSheet.cs

6.22 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgTemplate

Třída reprezentující výkresovou šablonu.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgTemplate

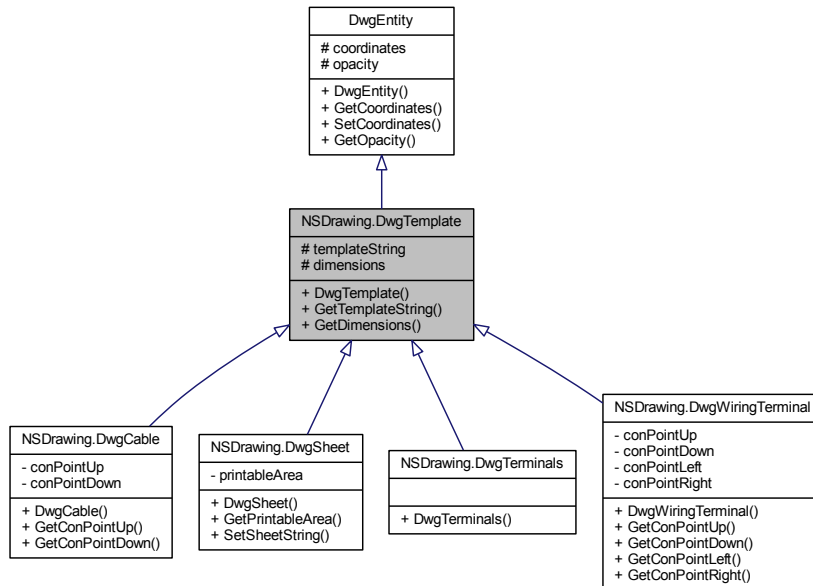
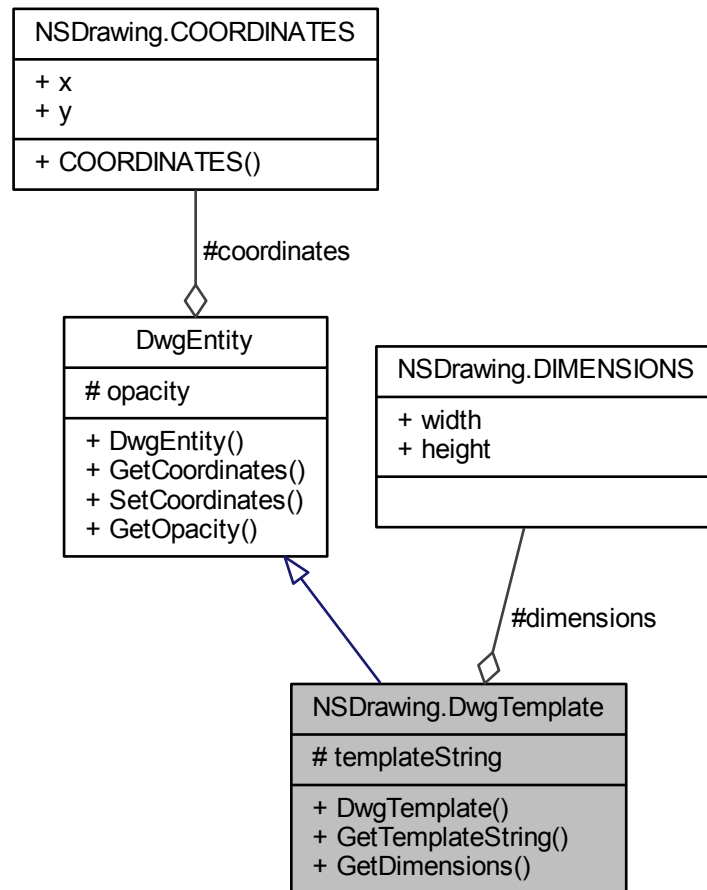


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgTemplate:



Veřejné metody

- `DwgTemplate (string aTemplateString, COORDINATES aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)`
Konstruktor nové instance výkresové šablony.
- `string GetTemplateString ()`
Vrátí řetězec šablony.
- `DIMENSIONS GetDimensions ()`
Vrátí rozměry šablony.

Chráněné atributy

- string `templateString`
Řetězec šablony.
- DIMENSIONS `dimensions`
Rozměry šablony.

6.22.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou šablonu.

6.22.2 Dokumentace konstruktoru a destrukturu

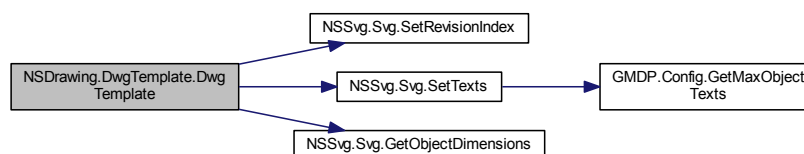
6.22.2.1 NSDrawing.DwgTemplate.DwgTemplate (string *aTemplateString*, COORDINATES *aCoordinates*, double *aOpacity*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*)

Konstruktore nové instance výkresové šablony.

Parametry

<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice šablony
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost šablony
<i>aTemplateString</i>	Řetězec šablony
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize šablony
<i>aTexts</i>	Seznam textů šablony

Tato funkce volá...



6.22.3 Dokumentace k metodám

6.22.3.1 DIMENSIONS NSDrawing.DwgTemplate.GetDimensions ()

Vrátí rozměry šablony.

Návratová hodnota

Rozměry šablony

6.22.3.2 string NSDrawing.DwgTemplate.GetTemplateString ()

Vrátí řetězec šablony.

Návratová hodnota

Řetězec šablony

6.22.4 Dokumentace k datovým členům

6.22.4.1 DIMENSIONS NSDrawing.DwgTemplate.dimensions [protected]

Rozměry šablony.

6.22.4.2 string NSDrawing.DwgTemplate.templateString [protected]

Řetězec šablony.

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgTemplate.cs

6.23 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgTerminals

Třída reprezentující výkresovou svorkovnici.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgTerminals

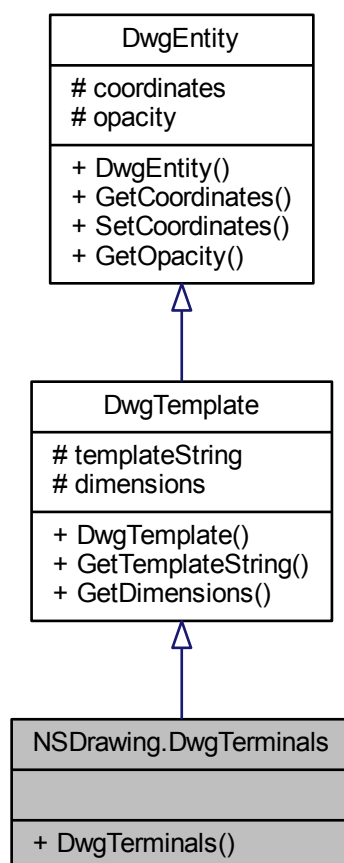
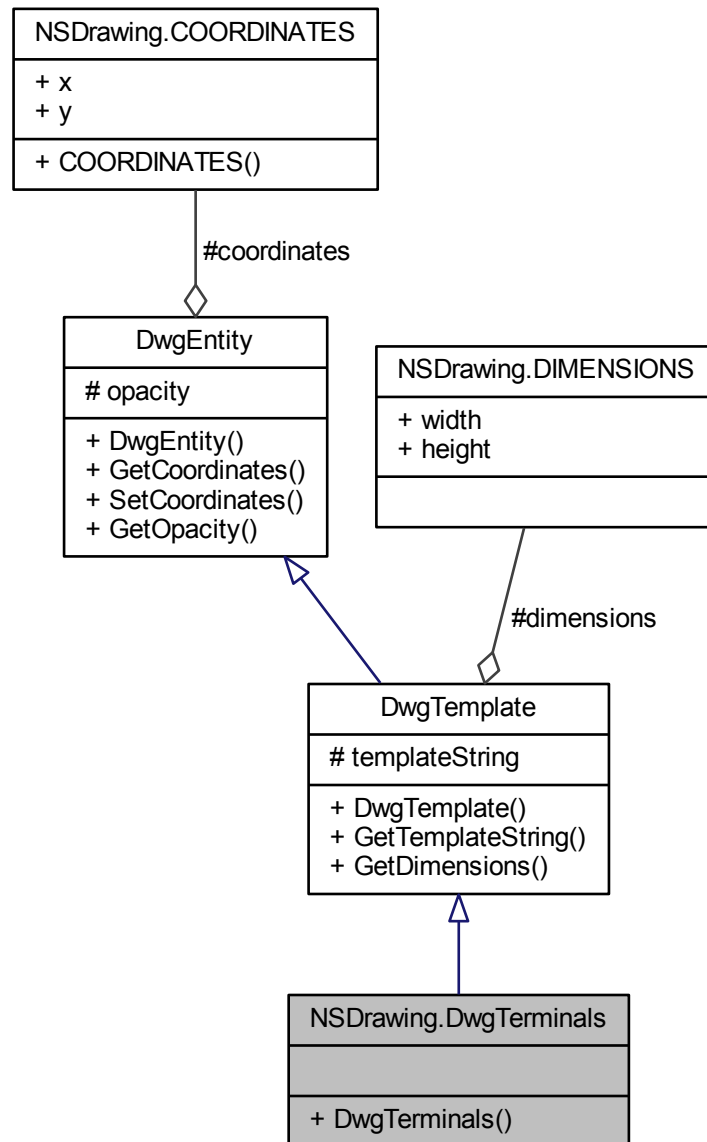


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgTerminals:



Věřejné metody

- **DwgTerminals** (string aTerminalsString, COORDINATES aCoordinates, double aOpacity, string aRevisionIndex, List< string > aTexts)

Konstruktor nové instance výkresové svorkovnice.

Další zděděné členy

6.23.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou svorkovnici.

6.23.2 Dokumentace konstruktoru a destruktoru

6.23.2.1 NSDrawing.DwgTerminals.DwgTerminals (*string aTerminalsString*, COORDINATES *aCoordinates*, double *aOpacity*, *string aRevisionIndex*, List< *string* > *aTexts*)

Konstruktor nové instance výkresové svorkovnice.

Parametry

<i>aTerminalString</i>	Řetězec svorkovnice
<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice svorkovnice
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost svorkovnice
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize svorkovnice
<i>aTexts</i>	Seznam textů svorkovnice

Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgTerminals.cs

6.24 Dokumentace třídy NSDrawing.DwgWiringTerminal

Třída reprezentující výkresovou svorku.

Diagram dědičnosti pro třídu NSDrawing.DwgWiringTerminal

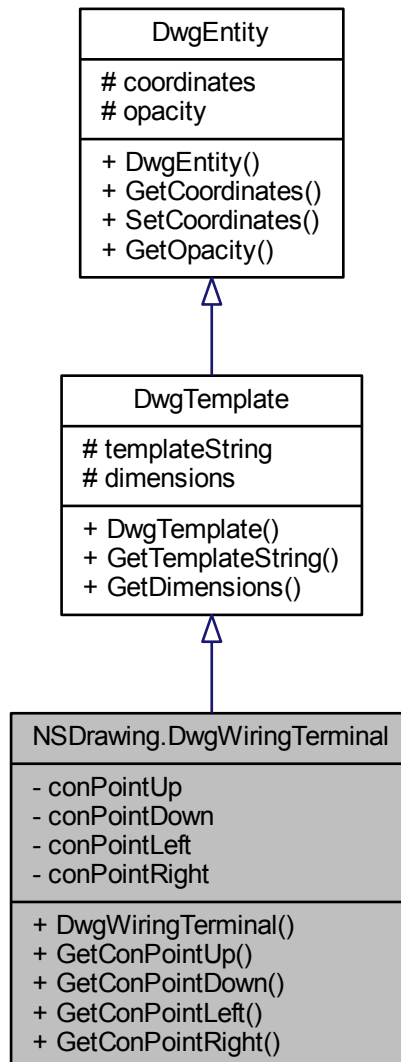
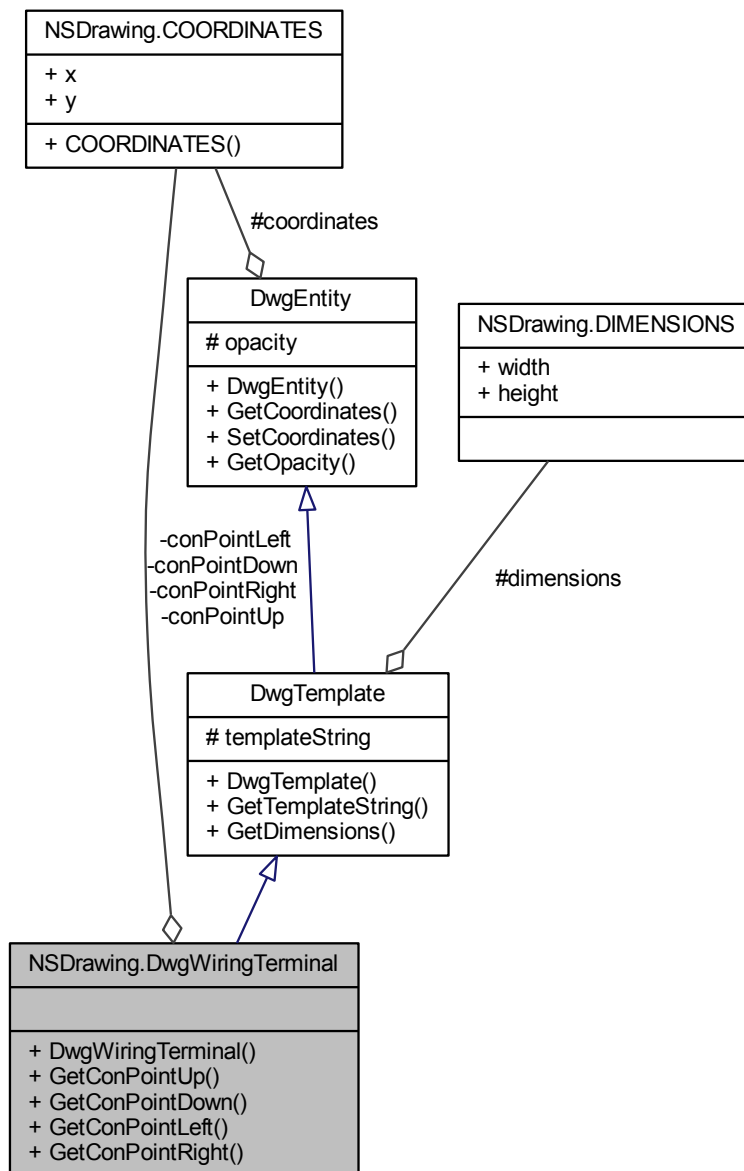


Diagram tříd pro NSDrawing.DwgWiringTerminal:



Veřejné metody

- `DwgWiringTerminal` (`string aWiringTerminalString`, `COORDINATES aCoordinates`, `double aOpacity`, `string aRevisionIndex`, `List< string > aTexts`)

Konstruktor nové instance výkresové svorky.

- COORDINATES GetConPointUp ()
Vrátí horní připojovací bod.
- COORDINATES GetConPointDown ()
Vrátí dolní připojovací bod.
- COORDINATES GetConPointLeft ()
Vrátí levý připojovací bod.
- COORDINATES GetConPointRight ()
Vrátí pravý připojovací bod.

Privátní atributy

- COORDINATES conPointUp
Horní připojovací bod výkresové svorky.
- COORDINATES conPointDown
Dolní připojovací bod výkresové svorky.
- COORDINATES conPointLeft
levý připojovací bod výkresové svorky
- COORDINATES conPointRight
pravý připojovací bod výkresové svorky

Další zděděné členy

6.24.1 Detailní popis

Třída reprezentující výkresovou svorku.

6.24.2 Dokumentace konstruktora a destrukturu

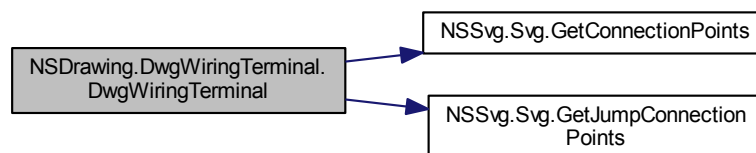
- 6.24.2.1 NSDrawing.DwgWiringTerminal.DwgWiringTerminal (string *aWiringTerminalString*, COORDINATES *aCoordinates*, double *aOpacity*, string *aRevisionIndex*, List< string > *aTexts*)

Konstruktor nové instance výkresové svorky.

Parametry

<i>aWiringTerminalString</i>	Řetězec svorky
<i>aCoordinates</i>	Počáteční souřadnice svorky
<i>aOpacity</i>	Neprůhlednost svorky
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize svorky
<i>aTexts</i>	Texty svorky

Tato funkce volá...



6.24.3 Dokumentace k metodám

6.24.3.1 COORDINATES `NSDrawing.DwgWiringTerminal.GetConPointDown ()`

Vrátí dolní připojovací bod.

Návratová hodnota

Dolní připojovací bod

6.24.3.2 COORDINATES `NSDrawing.DwgWiringTerminal.GetConPointLeft ()`

Vrátí levý připojovací bod.

Návratová hodnota

Levý připojovací bod

6.24.3.3 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.GetConPointRight ()

Vrátí pravý připojovací bod.

Návratová hodnota

Pravý připojovací bod

6.24.3.4 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.GetConPointUp ()

Vrátí horní připojovací bod.

Návratová hodnota

Horní připojovací bod

6.24.4 Dokumentace k datovým členům

6.24.4.1 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.conPointDown [private]

Dolní připojovací bod výkresové svorky.

6.24.4.2 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.conPointLeft [private]

levý připojovací bod výkresové svorky

6.24.4.3 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.conPointRight [private]

pravý připojovací bod výkresové svorky

6.24.4.4 COORDINATES NSDrawing.DwgWiringTerminal.conPointUp [private]

Horní připojovací bod výkresové svorky.

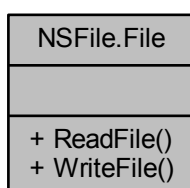
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- DwgWiringTerminal.cs

6.25 Dokumentace třídy NSFile.File

Statická třída pro práci se soubory.

Diagram tříd pro NSFile.File:



Statické veřejné metody

- static string ReadFile (string aFilePath)
Vrátí obsah přečteného souboru.
- static void WriteFile (string aFilePath, string aContent)
Zapíše řetězec do souboru.

6.25.1 Detailní popis

Statická třída pro práci se soubory.

6.25.2 Dokumentace k metodám

6.25.2.1 static string NSFile.File.ReadFile (string *aFilePath*) [static]

Vrátí obsah přečteného souboru.

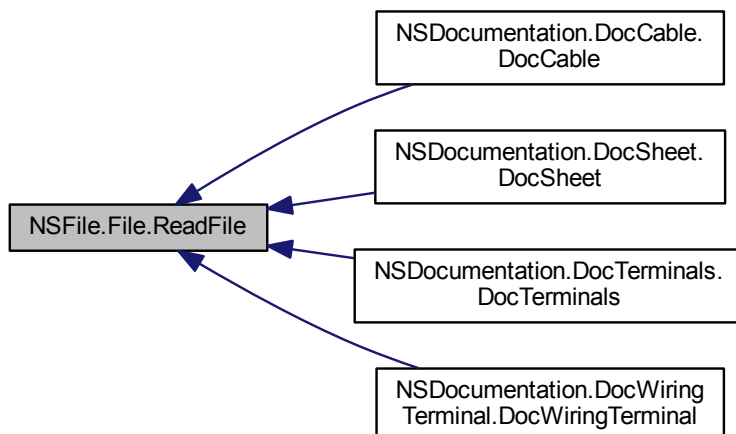
Parametry

<i>aFilePath</i>	Cesta zdrojového souboru
------------------	--------------------------

Návratová hodnota

Řetězec souboru

Tuto funkci volají...



6.25.2.2 `static void NSFile.File.WriteFile (string aFilePath, string aContent) [static]`

Zapíše řetězec do souboru.

Parametry

<i>aFilePath</i>	Cesta souboru
------------------	---------------

Tuto funkci volají...



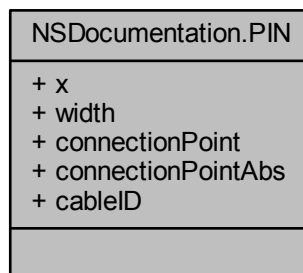
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- File.cs

6.26 Dokumentace struktury NSDocumentation.PIN

Struktura svorky na výkresu.

Diagram tříd pro NSDocumentation.PIN:



Veřejné atributy

- double x
Xová souřadnice svorky.
- double width
Šířka svorky.
- NSDrawing.COORDINATES connectionPoint
Relativní souřadnice připojovacího bodu.
- NSDrawing.COORDINATES connectionPointAbs
Absolutní souřadnice připojovacího bodu.
- uint cableID
Identifikační číslo kabelu.

6.26.1 Detailní popis

Struktura svorky na výkresu.

6.26.2 Dokumentace k datovým členům

6.26.2.1 uint NSDocumentation.PIN.cableID

Identifikační číslo kabelu.

6.26.2.2 NSDrawing.COORDINATES NSDocumentation.PIN.connectionPoint

Relativní souřadnice připojovacího bodu.

6.26.2.3 NSDrawing.COORDINATES NSDocumentation.PIN.connectionPointAbs

Absolutní souřadnice připojovacího bodu.

6.26.2.4 double NSDocumentation.PIN.width

Šířka svorky.

6.26.2.5 double NSDocumentation.PIN.x

Xová souřadnice svorky.

Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DocDrawing.cs

6.27 Dokumentace třídy GMDP.Program

Třída vytvořená při spuštění programu.

Diagram tříd pro GMDP.Program:

GMDP.Program
- debugPrintFlag
+ DebugPrint() - Main()

Statické veřejné metody

- static void DebugPrint (string aString)

Statické privátní metody

- static int Main (string[] args)
Hlavní funkce Main()

Statické privátní atributy

- static bool debugPrintFlag

6.27.1 Detailní popis

Třída vytvořená při spuštění programu.

6.27.2 Dokumentace k metodám

6.27.2.1 `static void GMDP.Program.DebugPrint (string aString) [static]`

Tuto funkci volají...



6.27.2.2 `static int GMDP.Program.Main (string[] args) [static], [private]`

Hlavní funkce Main()

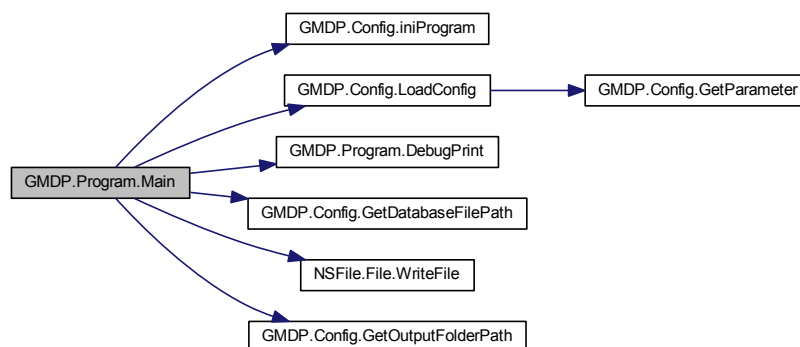
Parametry

<code>args</code>	Pole vstupních parametrů
-------------------	--------------------------

Návratová hodnota

Vždy 0

Tato funkce volá...



6.27.3 Dokumentace k datovým členům

6.27.3.1 `bool GMDP.Program.debugPrintFlag` `[static], [private]`

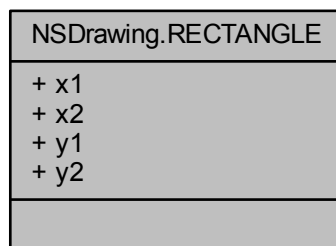
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- Program.cs

6.28 Dokumentace struktury NSDrawing.RECTANGLE

Struktura obdelníku.

Diagram tříd pro NSDrawing.RECTANGLE:



Veřejné atributy

- double x1
Xová souřadnice 1.
- double x2
Xová souřadnice 2.
- double y1
Yová souřadnice 1.
- double y2
Yová souřadnice 2.

6.28.1 Detailní popis

Struktura obdelníku.

6.28.2 Dokumentace k datovým členům

6.28.2.1 double NSDrawing.RECTANGLE.x1

Xová souřadnice 1.

6.28.2.2 double NSDrawing.RECTANGLE.x2

Xová souřadnice 2.

6.28.2.3 double NSDrawing.RECTANGLE.y1

Yová souřadnice 1.

6.28.2.4 double NSDrawing.RECTANGLE.y2

Yová souřadnice 2.

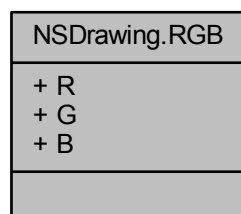
Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DwgSheet.cs

6.29 Dokumentace struktury NSDrawing.RGB

Struktura RGB barvy.

Diagram tříd pro NSDrawing.RGB:



Veřejné atributy

- int R
- int G
- int B

6.29.1 Detailní popis

Struktura RGB barvy.

Rozsah škály 0 – 255

6.29.2 Dokumentace k datovým členům

6.29.2.1 int NSDrawing.RGB.B

6.29.2.2 int NSDrawing.RGB.G

6.29.2.3 int NSDrawing.RGB.R

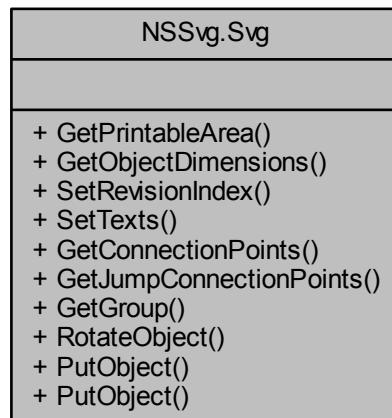
Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- DwgEntity.cs

6.30 Dokumentace třídy NSSvg.Svg

Statická třída pro práci s SVG řetězci.

Diagram tříd pro NSSvg.Svg:



Statické veřejné metody

- static void GetPrintableArea (string aSvgString, out double oXMin, out double oXMax, out double oYMin, out double oYMax)
Vrátí tisknutelnou oblast z SVG řetězce.
- static void GetObjectDimensions (string aSvgString, out double oWidth, out double oHeight)
Vrátí rozměry SVG objektu.
- static string SetRevisionIndex (string aSvgString, string aRevisionIndex)
Nastaví index revize SVG objektu.
- static string SetTexts (string aSvgString, List< string > aTexts)
Nastaví textů SVG objektu.
- static string GetConnectionPoints (string aSvgString, out NSDrawing.COORDINATES oConPointUp, out NSDrawing.COORDINATES oConPointDown)
Vrátí souřadnice připojovacích bodů SVG objektu.
- static string GetJumpConnectionPoints (string aSvgString, out NSDrawing.COORDINATES oConPointLeft, out NSDrawing.COORDINATES oConPointRight)
Vrátí souřadnice připojovacích bodů SVG objektu.
- static string GetGroup (string aSvgString)
Vrátí skupinu SVG objektu.
- static string RotateObject (string aSvgString)

Vrátí otočený objekt SVG objektu.

- static string PutObject (string aSvgString, string aSvgObject, double aX, double aY)

Vloží SVG objektu do řetězce na pozici.

- static string PutObject (string aSvgString, string aSvgObject)

Vloží SVG objektu do řetězce.

6.30.1 Detailní popis

Statická třída pro práci s SVG řetězci.

6.30.2 Dokumentace k metodám

6.30.2.1 static string NSSvg.Svg.GetConnectionPoints (string aSvgString, out NSDrawing.COORDINATES oConPointUp, out NSDrawing.COORDINATES oConPointDown) [static]

Vrátí souřadnice připojovacích bodů SVG objektu.

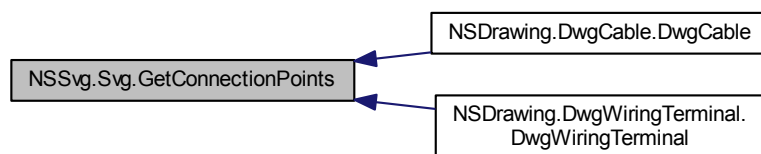
Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
<i>oConPointUp</i>	Souřadnice horního připojovacího bodu
<i>oConPointDown</i>	Souřadnice dolního připojovacího bodu

Návratová hodnota

Řetězec SVG objektu

Tuto funkci volají...



6.30.2.2 static string NSSvg.Svg.GetGroup (string *aSvgString*) [static]

Vrátí skupinu SVG objektu.

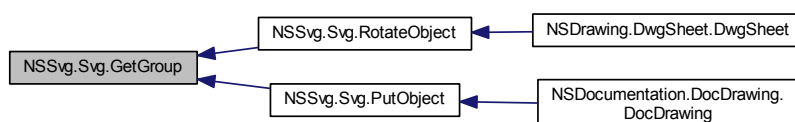
Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
-------------------	---------------------

Návratová hodnota

skupina SVG objektu

Tuto funkci volají...



6.30.2.3 static string NSSvg.Svg.GetJumpConnectionPoints (string *aSvgString*, out NSDrawing.COORDINATES *oConPointLeft*, out NSDrawing.COORDINATES *oConPointRight*) [static]

Vrátí souřadnice připojovacích bodů SVG objektu.

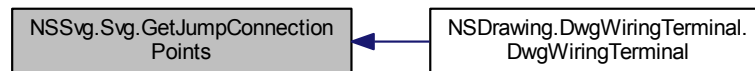
Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
<i>oConPointUp</i>	Souřadnice horního připojovacího bodu
<i>oConPointDown</i>	Souřadnice dolního připojovacího bodu

Návratová hodnota

Řetězec SVG objektu

Tuto funkci volají...



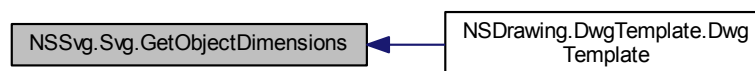
6.30.2.4 `static void NSSvg.Svg.GetObjectDimensions (string aSvgString, out double oWidth, out double oHeight) [static]`

Vrátí rozměry SVG objektu.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
<i>oWidth</i>	Šířka objektu
<i>oHeight</i>	Výška objektu

Tuto funkci volají...



6.30.2.5 `static void NSSvg.Svg.GetPrintableArea (string aSvgString, out double oXMin, out double oXMax, out double oYMin, out double oYMax) [static]`

Vrátí tisknutelnou oblast z SVG řetězce.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec
<i>oXMin</i>	Minimální Xová hranice tisknutelné oblasti
<i>oXMax</i>	Maximální Xová hranice tisknutelné oblasti
<i>oYMin</i>	Minimální Yová hranice tisknutelné oblasti
<i>oYMax</i>	Maximální Yová hranice tisknutelné oblasti

Tuto funkci volají...



6.30.2.6 `static string NSSvg.Svg.PutObject (string aSvgString, string aSvgObject, double aX, double aY) [static]`

Vloží SVG objektu do řetězce na pozici.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec
<i>aSvgObject</i>	SVG objekt
<i>aX</i>	Xová souřadnice
<i>aY</i>	Yová souřadnice

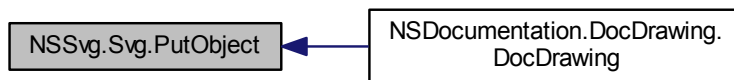
Návratová hodnota

Sloučený SVG řetězec

Tato funkce volá...



Tuto funkci volají...



6.30.2.7 `static string NSSvg.Svg.PutObject (string aSvgString, string aSvgObject)` [static]

Vloží SVG objektu do řetězce.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec
<i>aSvgObject</i>	SVG objekt

Návratová hodnota

Sloučený SVG řetězec

6.30.2.8 `static string NSSvg.Svg.RotateObject (string aSvgString) [static]`

Vrátí otočený objekt SVG objektu.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
-------------------	---------------------

Návratová hodnota

Otočený SVG objekt

Tato funkce volá...



Tuto funkci volají...



6.30.2.9 `static string NSSvg.Svg.SetRevisionIndex (string aSvgString, string aRevisionIndex)`
[static]

Nastaví index revize SVG objektu.

Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
<i>aRevisionIndex</i>	Index revize SVG objektu

Návratová hodnota

Řetězec SVG objektu

Tuto funkci volají...



6.30.2.10 `static string NSSvg.Svg.SetTexts (string aSvgString, List< string > aTexts)`
[static]

Nastaví textů SVG objektu.

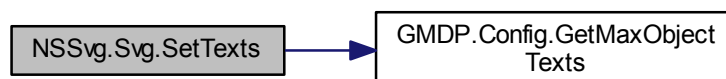
Parametry

<i>aSvgString</i>	SVG řetězec objektu
<i>aTexts</i>	Texty SVG objektu

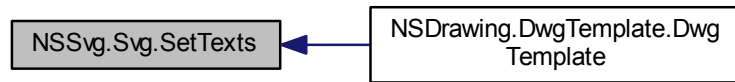
Návratová hodnota

Řetězec SVG objektu

Tato funkce volá...



Tuto funkci volají...



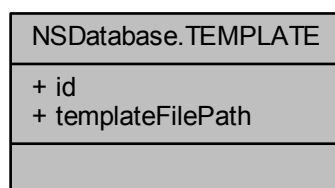
Dokumentace pro tuto třídu byla generována z následujícího souboru:

- `Svg.cs`

6.31 Dokumentace struktury `NSDatabase.TEMPLATE`

Struktura databázové šablony.

Diagram tříd pro `NSDatabase.TEMPLATE`:



Veřejné atributy

- `uint id`
Identifikační číslo šablony.
- `string templateFilePath`
Cesta šablony.

6.31.1 Detailní popis

Struktura databázové šablony.

6.31.2 Dokumentace k datovým členům

6.31.2.1 uint NSDatabase.TEMPLATE.id

Identifikační číslo šablony.

6.31.2.2 string NSDatabase.TEMPLATE.templateFilePath

Cesta šablony.

Dokumentace pro tuto strukturu (struct) byla generována z následujícího souboru:

- Database.cs

Kapitola 7

Dokumentace souborů

7.1 Dokumentace souboru Config.cs

Konfigurační soubor.

Třídy

- class GMDP.Config
Konfigurační třída.

Prostory jmen

- namespace GMDP

7.1.1 Detailní popis

Konfigurační soubor.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.2 Dokumentace souboru Database.cs

Databáze.

Třídy

- struct NSDatabase.TEMPLATE
Struktura databázové šablony.
- class NSDatabase.Database
Třída reprezentující databázi.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.2.1 Detailní popis

Databáze.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.3 Dokumentace souboru DbCable.cs

Databázový kabel.

Třídy

- class NSDatabase.DbCable
Třída reprezentující databázový kabel.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.3.1 Detailní popis

Databázový kabel.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-04-25

7.4 Dokumentace souboru DbDrawing.cs

Databázový výkres.

Třídy

- class NSDatabase.DbDrawing
Třída reprezentující databázový výkres.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.4.1 Detailní popis

Databázový výkres.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-04-25

7.5 Dokumentace souboru DbEntity.cs

Databázová entita.

Třídy

- class NSDatabase.DbEntity
Třída reprezentující databázovou entitu.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.5.1 Detailní popis

Databázová entita.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-07

7.6 Dokumentace souboru DbTerminals.cs

Databázová svorkovnice.

Třídy

- class NSDatabase.DbTerminals
Třída reprezentující databázovou svorkovnici.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.6.1 Detailní popis

Databázová svorkovnice.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-04-25

7.7 Dokumentace souboru DbWiringTerminal.cs

Databázová svorka.

Třídy

- class NSDatabase.DbWiringTerminal
Třída reprezentující databázovou svorku.

Prostory jmen

- namespace NSDatabase

7.7.1 Detailní popis

Databázová svorka.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-04-25

7.8 Dokumentace souboru DocCable.cs

Kabel dokumentace.

Třídy

- class NSDocumentation.DocCable
Třída reprezentující kabel dokumentace.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.8.1 Detailní popis

Kabel dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-13

7.9 Dokumentace souboru DocDrawing.cs

Výkres dokumentace.

Třídy

- struct NSDocumentation.PIN
Struktura svorky na výkresu.
- struct NSDocumentation.BUS
Struktura sběrnice na výkresu.
- class NSDocumentation.DocDrawing
Třída reprezentující výkres dokumentace.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.9.1 Detailní popis

Výkres dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.10 Dokumentace souboru DocSheet.cs

List dokumentace.

Třídy

- class NSDocumentation.DocSheet
Třída reprezentující list dokumentace.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.10.1 Detailní popis

List dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-11

7.11 Dokumentace souboru DocTerminals.cs

Svorkovnice dokumentace.

Třídy

- class NSDocumentation.DocTerminals
Třída reprezentující svorkovnici dokumentace.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.11.1 Detailní popis

Svorkovnice dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-11

7.12 Dokumentace souboru Documentation.cs

Dokumentace.

Třídy

- class NSDocumentation.Documentation
Třída reprezentující dokumentaci.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.12.1 Detailní popis

Dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.13 Dokumentace souboru DocWiringTerminal.cs

Svorka dokumentace.

Třídy

- class NSDocumentation.DocWiringTerminal
Třída reprezentující svorku dokumentace.

Prostory jmen

- namespace NSDocumentation

7.13.1 Detailní popis

Svorka dokumentace.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.14 Dokumentace souboru DwgCable.cs

Výkresový kabel.

Třídy

- class NSDrawing.DwgCable
Třída reprezentující výkresový kabel.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.14.1 Detailní popis

Výkresový kabel.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-09

7.15 Dokumentace souboru DwgEntity.cs

Výkresová entita.

Třídy

- struct NSDrawing.COORDINATES
Struktura souřadnic.
- struct NSDrawing.RGB
Struktura RGB barvy.
- class NSDrawing.DwgEntity
Třída reprezentující výkresovou entitu.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.15.1 Detailní popis

Výkresová entita.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-07

7.16 Dokumentace souboru DwgLine.cs

Výkresová čára.

Třídy

- class NSDrawing.DwgLine
Třída reprezentující výkresovou čáru.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.16.1 Detailní popis

Výkresová čára.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-07

7.17 Dokumentace souboru DwgPolyLine.cs

Výkresová lomená čára.

Třídy

- class NSDrawing.DwgPolyLine
Třída reprezentující výkresovou lomenou čáru.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.17.1 Detailní popis

Výkresová lomená čára.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-07

7.18 Dokumentace souboru DwgSheet.cs

Výkresový list.

Třídy

- struct NSDrawing.RECTANGLE
Struktura obdelníku.
- class NSDrawing.DwgSheet
Třída reprezentující výkresový list.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.18.1 Detailní popis

Výkresový list.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

7.19 Dokumentace souboru DwgTemplate.cs

Výkresová šablona.

Třídy

- struct NSDrawing.DIMENSIONS
Struktura rozměrů
- class NSDrawing.DwgTemplate
Třída reprezentující výkresovou šablonu.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.19.1 Detailní popis

Výkresová šablona.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-07

7.20 Dokumentace souboru DwgTerminals.cs

Výkresová svorkovnice.

Třídy

- class NSDrawing.DwgTerminals
Třída reprezentující výkresovou svorkovnici.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.20.1 Detailní popis

Výkresová svorkovnice.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-09

7.21 Dokumentace souboru DwgWiringTerminal.cs

Výkresová svorka.

Třídy

- class NSDrawing.DwgWiringTerminal
Třída reprezentující výkresovou svorku.

Prostory jmen

- namespace NSDrawing

7.21.1 Detailní popis

Výkresová svorka.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-10

7.22 Dokumentace souboru File.cs

Třída pro práci se soubory.

Třídy

- class NSFile.File
Statická třída pro práci se soubory.

Prostory jmen

- namespace NSFile

7.22.1 Detailní popis

Třída pro práci se soubory.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-06

7.23 Dokumentace souboru Program.cs

Hlavní soubor.

Třídy

- class GMDP.Program
Třída vytvořená při spuštění programu.

Prostory jmen

- namespace GMDP

7.23.1 Detailní popis

Hlavní soubor.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-14

Hlavní soubor programu obsahující funkci Main()

7.24 Dokumentace souboru Svg.cs

Třída pro práci s SVG.

Třídy

- class NSSvg.Svg
Statická třída pro práci s SVG řetězci.

Prostory jmen

- namespace NSSvg

7.24.1 Detailní popis

Třída pro práci s SVG.

Autor

Michal Kolář `xkolar52@stud.feec.vutbr.cz`

Datum

2016-05-13

Rejstřík

- archiveNumber
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
- B
 - NSDrawing::RGB, 125
- busBaseYDown
 - GMDP::Config, 29
- busBaseYUp
 - GMDP::Config, 29
- busDiffDown
 - GMDP::Config, 29
- busDiffUp
 - GMDP::Config, 30
- busIndex
 - NSDocumentation::BUS, 12
- busWidthDown
 - GMDP::Config, 30
- busWidthUp
 - GMDP::Config, 30
- COORDINATES
 - NSDrawing::COORDINATES, 33
- cable
 - NSDocumentation::BUS, 12
- cable1
 - NSDatabase::DbWiringTerminal, 63
- cable2
 - NSDatabase::DbWiringTerminal, 63
- cableID
 - NSDocumentation::PIN, 120
- conPointDown
 - NSDrawing::DwgCable, 89
 - NSDrawing::DwgWiringTerminal, 116
- conPointLeft
 - NSDrawing::DwgWiringTerminal, 116
- conPointRight
 - NSDrawing::DwgWiringTerminal, 116
- conPointUp
 - NSDrawing::DwgCable, 89
 - NSDrawing::DwgWiringTerminal, 116
- Config.cs, 137
- configFilePath
 - GMDP::Config, 30
- connectionPoint
 - NSDocumentation::PIN, 120
- connectionPointAbs
 - NSDocumentation::PIN, 120
- coordinates
 - NSDrawing::DwgEntity, 92
- Database
 - NSDatabase::Database, 37
- database
 - NSDocumentation::Documentation, 81
- Database.cs, 138
- databaseConnectionString
 - NSDatabase::Database, 41
- databaseFilePath
 - GMDP::Config, 30
- DbCable
 - NSDatabase::DbCable, 44
- dbCable
 - NSDocumentation::DocCable, 67
- DbCable.cs, 138
- DbDrawing
 - NSDatabase::DbDrawing, 48
- dbDrawing
 - NSDocumentation::DocDrawing, 71
 - NSDocumentation::DocSheet, 74
- DbDrawing.cs, 139
- DbEntity
 - NSDatabase::DbEntity, 53
- DbEntity.cs, 140
- dbListCable
 - NSDatabase::Database, 41
- dbListDrawing
 - NSDatabase::Database, 41
- dbListTemplateCable

NSDatabase::Database, 41
 dbListTemplateDrawing
 NSDatabase::Database, 42
 dbListTemplateTerminals
 NSDatabase::Database, 42
 dbListTemplateWiringTerminal
 NSDatabase::Database, 42
 dbListTerminals
 NSDatabase::Database, 42
 dbListWiringTerminal
 NSDatabase::Database, 42
 DbTerminals
 NSDatabase::DbTerminals, 57
 dbTerminals
 NSDocumentation::DocTerminals, 78
 DbTerminals.cs, 140
 DbWiringTerminal
 NSDatabase::DbWiringTerminal, 61
 dbWiringTerminal
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 DbWiringTerminal.cs, 141
 DebugPrint
 GMDP::Program, 122
 debugPrintFlag
 GMDP::Program, 123
 dimensions
 NSDrawing::DwgTemplate, 108
 DocCable
 NSDocumentation::DocCable, 66
 DocCable.cs, 142
 docCable1
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 docCable2
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 DocDrawing
 NSDocumentation::DocDrawing, 69
 DocDrawing.cs, 142
 docListDrawing
 NSDocumentation::Documentation, 81
 docListTerminals
 NSDocumentation::DocDrawing, 71
 docListWiringTerminal
 NSDocumentation::DocTerminals, 78
 DocSheet
 NSDocumentation::DocSheet, 73
 docSheet
 NSDocumentation::DocDrawing, 71
 DocSheet.cs, 143
 DocTerminals
 NSDocumentation::DocTerminals, 76
 DocTerminals.cs, 144
 DocWiringTerminal
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 83
 DocWiringTerminal.cs, 145
 Documentation
 NSDocumentation::Documentation, 80
 Documentation.cs, 144
 downBusList
 NSDocumentation::DocDrawing, 71
 downPinList
 NSDocumentation::DocDrawing, 71
 DwgCable
 NSDrawing::DwgCable, 88
 dwgCable
 NSDocumentation::DocCable, 67
 DwgCable.cs, 146
 DwgEntity
 NSDrawing::DwgEntity, 91
 DwgEntity.cs, 146
 DwgLine
 NSDrawing::DwgLine, 95
 DwgLine.cs, 147
 DwgPolyLine
 NSDrawing::DwgPolyLine, 99, 100
 DwgPolyLine.cs, 148
 DwgSheet
 NSDrawing::DwgSheet, 103
 dwgSheet
 NSDocumentation::DocSheet, 74
 DwgSheet.cs, 148
 DwgTemplate
 NSDrawing::DwgTemplate, 107
 DwgTemplate.cs, 149
 DwgTerminals
 NSDrawing::DwgTerminals, 111
 dwgTerminals
 NSDocumentation::DocTerminals, 78
 DwgTerminals.cs, 150

- DwgWiringTerminal
 - NSDrawing::DwgWiringTerminal, 114
- dwgWiringTerminal
 - NSDocumentation::DocWiringTerminal, 85
- DwgWiringTerminal.cs, 151
- endCoordinates
 - NSDrawing::DwgLine, 96
- File.cs, 151
- FillListCable
 - NSDatabase::Database, 37
- FillListDrawing
 - NSDatabase::Database, 38
 - NSDocumentation::Documentation, 80
- FillListTemplate
 - NSDatabase::Database, 38
- FillListTerminals
 - NSDatabase::Database, 39
 - NSDocumentation::DocDrawing, 70
- FillListWiringTerminal
 - NSDatabase::Database, 40
 - NSDocumentation::DocTerminals, 77
- FindCable
 - NSDocumentation::DocDrawing, 70
- firstFillListTerminalsId
 - NSDatabase::Database, 42
- firstFillListWiringTerminalId
 - NSDatabase::Database, 42
- G
 - NSDrawing::RGB, 125
- GMDP.Config, 13
- GMDP.Program, 121
- GMDP::Config
 - busBaseYDown, 29
 - busBaseYUp, 29
 - busDiffDown, 29
 - busDiffUp, 30
 - busWidthDown, 30
 - busWidthUp, 30
 - configFilePath, 30
 - databaseFilePath, 30
 - generatedDrawings, 30
 - GetBusBaseYDown, 17
 - GetBusBaseYUp, 17
 - GetBusDiffDown, 18
 - GetBusDiffUp, 18
 - GetBusWidthDown, 19
 - GetBusWidthUp, 19
 - GetDatabaseFilePath, 20
 - GetHeadDiffDown, 20
 - GetHeadDiffUp, 21
 - GetHeadYDown1, 21
 - GetHeadYDown2, 22
 - GetHeadYUp1, 22
 - GetHeadYUp2, 23
 - GetMaxObjectTexts, 23
 - GetNetWidthDown, 24
 - GetNetWidthUp, 24
 - GetOutputFolderPath, 25
 - GetParameter, 25
 - GetPinY, 26
 - GetTemplatesFolderPath, 26
 - headDiffDown, 30
 - headDiffUp, 30
 - headYDown1, 31
 - headYDown2, 31
 - headYUp1, 31
 - headYUp2, 31
 - iniProgram, 27
 - LoadConfig, 27
 - maxObjectTexts, 31
 - mergePdfFile, 31
 - netWidthDown, 31
 - netWidthUp, 31
 - outputFolderPath, 32
 - pdfSheets, 32
 - pinY, 32
 - pxPerMm, 32
 - svgSheets, 32
 - templatesFolderPath, 32
- GMDP::Program
 - DebugPrint, 122
 - debugPrintFlag, 123
 - Main, 122
- GMDP, 8
- generatedDrawings
 - GMDP::Config, 30
- GetArchiveNumber
 - NSDatabase::DbDrawing, 49
- GetBusBaseYDown

GMDP::Config, 17
 GetBusBaseYUp
 GMDP::Config, 17
 GetBusDiffDown
 GMDP::Config, 18
 GetBusDiffUp
 GMDP::Config, 18
 GetBusWidthDown
 GMDP::Config, 19
 GetBusWidthUp
 GMDP::Config, 19
 GetCable1
 NSDatabase::DbWiringTerminal, 62
 GetCable2
 NSDatabase::DbWiringTerminal, 62
 GetConPointDown
 NSDrawing::DwgCable, 89
 NSDrawing::DwgWiringTerminal, 115
 GetConPointLeft
 NSDrawing::DwgWiringTerminal, 115
 GetConPointRight
 NSDrawing::DwgWiringTerminal, 115
 GetConPointUp
 NSDrawing::DwgCable, 89
 NSDrawing::DwgWiringTerminal, 116
 GetConnectionPoints
 NSSvg::Svg, 127
 GetCoordinates
 NSDrawing::DwgEntity, 91
 GetDatabaseFilePath
 GMDP::Config, 20
 GetDbCable
 NSDocumentation::DocCable, 66
 GetDimensions
 NSDrawing::DwgTemplate, 107
 GetDocCable1
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 GetDocCable2
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 GetDocListDrawing
 NSDocumentation::Documentation, 81
 GetDocListWiringTerminal
 NSDocumentation::DocTerminals, 77
 GetDocSheet
 NSDocumentation::DocDrawing, 71
 GetDwgCable
 NSDocumentation::DocCable, 67
 GetDwgSheet
 NSDocumentation::DocSheet, 74
 GetDwgTerminals
 NSDocumentation::DocTerminals, 77
 GetDwgWiringTerminal
 NSDocumentation::DocWiringTerminal,
 84
 GetEndCoordinates
 NSDrawing::DwgLine, 95
 GetGroup
 NSSvg::Svg, 127
 GetHeadDiffDown
 GMDP::Config, 20
 GetHeadDiffUp
 GMDP::Config, 21
 GetHeadYDown1
 GMDP::Config, 21
 GetHeadYDown2
 GMDP::Config, 22
 GetHeadYUp1
 GMDP::Config, 22
 GetHeadYUp2
 GMDP::Config, 23
 GetId
 NSDatabase::DbEntity, 53
 GetIntermediatePoints
 NSDrawing::DwgPolyLine, 100
 GetJumpConnectionPoints
 NSSvg::Svg, 128
 GetJumper
 NSDatabase::DbWiringTerminal, 62
 GetListDrawing
 NSDatabase::Database, 41
 GetListTerminals
 NSDatabase::DbDrawing, 49
 GetListWiringTerminal
 NSDatabase::DbTerminals, 57
 GetMaxObjectTexts
 GMDP::Config, 23
 GetNetWidthDown
 GMDP::Config, 24
 GetNetWidthUp
 GMDP::Config, 24

- GetNextPoints
 - NSDrawing::DwgPolyLine, 100
- GetObjectDimensions
 - NSSvg::Svg, 129
- GetOpacity
 - NSDrawing::DwgEntity, 92
- GetOrientation
 - NSDatabase::DbDrawing, 49
- GetOutputFolderPath
 - GMDP::Config, 25
- GetParameter
 - GMDP::Config, 25
- GetPinY
 - GMDP::Config, 26
- GetPlacings
 - NSDatabase::DbDrawing, 49
 - NSDatabase::DbTerminals, 57
 - NSDatabase::DbWiringTerminal, 62
- GetPrintableArea
 - NSDrawing::DwgSheet, 103
 - NSSvg::Svg, 129
- GetRevisionIndex
 - NSDatabase::DbEntity, 53
- GetStartIndex
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
- GetStrokeColor
 - NSDrawing::DwgLine, 95
- GetStrokeWidth
 - NSDrawing::DwgLine, 96
- GetTemplatePath
 - NSDatabase::DbEntity, 54
- GetTemplateString
 - NSDrawing::DwgTemplate, 108
- GetTemplatesFolderPath
 - GMDP::Config, 26
- GetTexts
 - NSDatabase::DbEntity, 54
- headDiffDown
 - GMDP::Config, 30
- headDiffUp
 - GMDP::Config, 30
- headYDown1
 - GMDP::Config, 31
- headYDown2
 - GMDP::Config, 31
- headYUp1
 - GMDP::Config, 31
- headYUp2
 - GMDP::Config, 31
- heightIndex
 - NSDocumentation::BUS, 12
- height
 - NSDrawing::DIMENSIONS, 64
- id
 - NSDatabase::DbEntity, 54
 - NSDatabase::TEMPLATE, 136
- iniProgram
 - GMDP::Config, 27
- intermediatePoints
 - NSDrawing::DwgPolyLine, 100
- jumper
 - NSDatabase::DbWiringTerminal, 63
- listTerminals
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
- listWiringTerminal
 - NSDatabase::DbTerminals, 58
- LoadConfig
 - GMDP::Config, 27
- Main
 - GMDP::Program, 122
- maxObjectTexts
 - GMDP::Config, 31
- mergePdfFile
 - GMDP::Config, 31
- NSDatabase, 8
- NSDatabase.Database, 34
- NSDatabase.DbCable, 43
- NSDatabase.DbDrawing, 45
- NSDatabase.DbEntity, 51
- NSDatabase.DbTerminals, 55
- NSDatabase.DbWiringTerminal, 58
- NSDatabase.TEMPLATE, 135
- NSDatabase::Database
 - Database, 37
 - databaseConnectionString, 41
 - dbListCable, 41
 - dbListDrawing, 41
 - dbListTemplateCable, 41
 - dbListTemplateDrawing, 42

- dbListTemplateTerminals, 42
- dbListTemplateWiringTerminal, 42
- dbListTerminals, 42
- dbListWiringTerminal, 42
- FillListCable, 37
- FillListDrawing, 38
- FillListTemplate, 38
- FillListTerminals, 39
- FillListWiringTerminal, 40
- firstFillListTerminalsId, 42
- firstFillListWiringTerminalId, 42
- GetListDrawing, 41
- terminalsDT, 42
- wiringTerminalDT, 43
- NSDatabase::DbCable
 - DbCable, 44
- NSDatabase::DbDrawing
 - archiveNumber, 50
 - DbDrawing, 48
 - GetArchiveNumber, 49
 - GetListTerminals, 49
 - GetOrientation, 49
 - GetPlacings, 49
 - GetStartIndex, 50
 - listTerminals, 50
 - orientation, 50
 - placings, 50
 - startIndex, 50
- NSDatabase::DbEntity
 - DbEntity, 53
 - GetId, 53
 - GetRevisionIndex, 53
 - GetTemplatePath, 54
 - GetTexts, 54
 - id, 54
 - revisionIndex, 54
 - templatePath, 54
 - texts, 55
 - Tostring, 54
- NSDatabase::DbTerminals
 - DbTerminals, 57
 - GetListWiringTerminal, 57
 - GetPlacings, 57
 - listWiringTerminal, 58
 - placings, 58
- NSDatabase::DbWiringTerminal
 - cable1, 63
 - cable2, 63
 - DbWiringTerminal, 61
 - GetCable1, 62
 - GetCable2, 62
 - GetJumper, 62
 - GetPlacings, 62
 - jumper, 63
 - placings, 63
- NSDatabase::TEMPLATE
 - id, 136
 - templateFilePath, 136
- NSDocumentation, 9
- NSDocumentation.BUS, 11
- NSDocumentation.DocCable, 65
- NSDocumentation.DocDrawing, 68
- NSDocumentation.DocSheet, 72
- NSDocumentation.DocTerminals, 75
- NSDocumentation.DocWiringTerminal, 82
- NSDocumentation.Documentation, 79
- NSDocumentation.PIN, 119
- NSDocumentation::BUS
 - busIndex, 12
 - cable, 12
 - heightIndex, 12
 - xBegin, 12
 - xEnd, 13
 - y, 13
- NSDocumentation::DocCable
 - dbCable, 67
 - DocCable, 66
 - dwgCable, 67
 - GetDbCable, 66
 - GetDwgCable, 67
- NSDocumentation::DocDrawing
 - dbDrawing, 71
 - DocDrawing, 69
 - docListTerminals, 71
 - docSheet, 71
 - downBusList, 71
 - downPinList, 71
 - FillListTerminals, 70
 - FindCable, 70
 - GetDocSheet, 71
 - upBusList, 72
 - upPinList, 72

- NSDocumentation::DocSheet
 - dbDrawing, 74
 - DocSheet, 73
 - dwgSheet, 74
 - GetDwgSheet, 74
 - sheetString, 75
- NSDocumentation::DocTerminals
 - dbTerminals, 78
 - docListWiringTerminal, 78
 - DocTerminals, 76
 - dwgTerminals, 78
 - FillListWiringTerminal, 77
 - GetDocListWiringTerminal, 77
 - GetDwgTerminals, 77
- NSDocumentation::DocWiringTerminal
 - dbWiringTerminal, 84
 - docCable1, 84
 - docCable2, 84
 - DocWiringTerminal, 83
 - dwgWiringTerminal, 85
 - GetDocCable1, 84
 - GetDocCable2, 84
 - GetDwgWiringTerminal, 84
- NSDocumentation::Documentation
 - database, 81
 - docListDrawing, 81
 - Documentation, 80
 - FillListDrawing, 80
 - GetDocListDrawing, 81
- NSDocumentation::PIN
 - cableID, 120
 - connectionPoint, 120
 - connectionPointAbs, 120
 - width, 120
 - x, 120
- NSDrawing, 9
- NSDrawing.COORDINATES, 33
- NSDrawing.DIMENSIONS, 64
- NSDrawing.DwgCable, 85
- NSDrawing.DwgEntity, 90
- NSDrawing.DwgLine, 93
- NSDrawing.DwgPolyLine, 97
- NSDrawing.DwgSheet, 101
- NSDrawing.DwgTemplate, 104
- NSDrawing.DwgTerminals, 109
- NSDrawing.DwgWiringTerminal, 111
- NSDrawing.RECTANGLE, 123
- NSDrawing.RGB, 124
- NSDrawing::COORDINATES
 - COORDINATES, 33
 - x, 34
 - y, 34
- NSDrawing::DIMENSIONS
 - height, 64
 - width, 64
- NSDrawing::DwgCable
 - conPointDown, 89
 - conPointUp, 89
 - DwgCable, 88
 - GetConPointDown, 89
 - GetConPointUp, 89
- NSDrawing::DwgEntity
 - coordinates, 92
 - DwgEntity, 91
 - GetCoordinates, 91
 - GetOpacity, 92
 - opacity, 92
 - SetCoordinates, 92
- NSDrawing::DwgLine
 - DwgLine, 95
 - endCoordinates, 96
 - GetEndCoordinates, 95
 - GetStrokeColor, 95
 - GetStrokeWidth, 96
 - strokeColor, 96
 - strokeWidth, 96
- NSDrawing::DwgPolyLine
 - DwgPolyLine, 99, 100
 - GetIntermediatePoints, 100
 - GetNextPoints, 100
 - intermediatePoints, 100
 - nextPoints, 100
- NSDrawing::DwgSheet
 - DwgSheet, 103
 - GetPrintableArea, 103
 - printableArea, 104
 - SetSheetString, 104
- NSDrawing::DwgTemplate
 - dimensions, 108
 - DwgTemplate, 107
 - GetDimensions, 107
 - GetTemplateString, 108

- templateString, 108
- NSDrawing::DwgTerminals
 - DwgTerminals, 111
- NSDrawing::DwgWiringTerminal
 - conPointDown, 116
 - conPointLeft, 116
 - conPointRight, 116
 - conPointUp, 116
 - DwgWiringTerminal, 114
 - GetConPointDown, 115
 - GetConPointLeft, 115
 - GetConPointRight, 115
 - GetConPointUp, 116
- NSDrawing::RECTANGLE
 - x1, 124
 - x2, 124
 - y1, 124
 - y2, 124
- NSDrawing::RGB
 - B, 125
 - G, 125
 - R, 125
- NSFile, 10
- NSFile.File, 117
- NSFile::File
 - ReadFile, 117
 - WriteFile, 118
- NSSvg, 10
- NSSvg.Svg, 125
- NSSvg::Svg
 - GetConnectionPoints, 127
 - GetGroup, 127
 - GetJumpConnectionPoints, 128
 - GetObjectDimensions, 129
 - GetPrintableArea, 129
 - PutObject, 130, 131
 - RotateObject, 131
 - SetRevisionIndex, 133
 - SetTexts, 134
- netWidthDown
 - GMDP::Config, 31
- netWidthUp
 - GMDP::Config, 31
- nextPoints
 - NSDrawing::DwgPolyLine, 100
- opacity
 - NSDrawing::DwgEntity, 92
- orientation
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
- outputFolderPath
 - GMDP::Config, 32
- pdfSheets
 - GMDP::Config, 32
- pinY
 - GMDP::Config, 32
- placings
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
 - NSDatabase::DbTerminals, 58
 - NSDatabase::DbWiringTerminal, 63
- printableArea
 - NSDrawing::DwgSheet, 104
- Program.cs, 152
- PutObject
 - NSSvg::Svg, 130, 131
- pxPerMm
 - GMDP::Config, 32
- R
 - NSDrawing::RGB, 125
- ReadFile
 - NSFile::File, 117
- revisionIndex
 - NSDatabase::DbEntity, 54
- RotateObject
 - NSSvg::Svg, 131
- SetCoordinates
 - NSDrawing::DwgEntity, 92
- SetRevisionIndex
 - NSSvg::Svg, 133
- SetSheetString
 - NSDrawing::DwgSheet, 104
- SetTexts
 - NSSvg::Svg, 134
- sheetString
 - NSDocumentation::DocSheet, 75
- startIndex
 - NSDatabase::DbDrawing, 50
- strokeColor
 - NSDrawing::DwgLine, 96
- strokeWidth
 - NSDrawing::DwgLine, 96

- Svg.cs, 153
- svgSheets
 - GMDP::Config, 32
- templateFilePath
 - NSDatabase::TEMPLATE, 136
- templatePath
 - NSDatabase::DbEntity, 54
- templateString
 - NSDrawing::DwgTemplate, 108
- templatesFolderPath
 - GMDP::Config, 32
- terminalsDT
 - NSDatabase::Database, 42
- texts
 - NSDatabase::DbEntity, 55
- ToString
 - NSDatabase::DbEntity, 54
- upBusList
 - NSDocumentation::DocDrawing, 72
- upPinList
 - NSDocumentation::DocDrawing, 72
- width
 - NSDocumentation::PIN, 120
 - NSDrawing::DIMENSIONS, 64
- wiringTerminalDT
 - NSDatabase::Database, 43
- WriteFile
 - NSFile::File, 118
- x
 - NSDocumentation::PIN, 120
 - NSDrawing::COORDINATES, 34
- x1
 - NSDrawing::RECTANGLE, 124
- x2
 - NSDrawing::RECTANGLE, 124
- xBegin
 - NSDocumentation::BUS, 12
- xEnd
 - NSDocumentation::BUS, 13
- y
 - NSDocumentation::BUS, 13
 - NSDrawing::COORDINATES, 34
- y1
 - NSDrawing::RECTANGLE, 124
- y2
 - NSDrawing::RECTANGLE, 124