

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Bakalářská práce

Java aplikace – teorie a praxe

Vojtěch Dudáš

© 2017 ČZU v Praze

Souhrn

Tématem této bakalářské práce je Java aplikace – teorie a praxe. Bakalářská práce se v první části zabývá historií programovacího jazyka Java a jejich vývojem. Dále je Java rozdělena do verzí programovacího jazyka. V další části práce je charakteristika Javy s popisem jednotlivých vlastností programovacího jazyka. V poslední řadě je v práci ukázka vybraných prvků jazyka.

V praktické části je popsána aplikace vytvořená v Javě, která je přílohou této bakalářské práce. Je zde seznámení s kódem samotné aplikace a popsání důvodu proč autor zvolil právě tuto implementaci jednotlivých částí aplikace. Vytvořená desktopová aplikace představuje návrh zpracování aplikace, která pracuje s lokální databází a je zaměřena na sledování příjmu kalorií a změnu tělesné hmotnosti pro fitness nadšence.

Klíčová slova

Java aplikace, příkazy, problém, řešení, návrh, třída, metoda, rozhraní

Cíle práce

Bakalářská práce je tematicky zaměřena na problematiku vývoje aplikací v jazyce Java. Hlavním cílem práce je charakterizovat základní aspekty, které jazyk Java programátorům nabízí.

Díličí cíle bakalářské práce jsou:

- analyzovat obecné požadavky na samotný programovací jazyk,
- charakterizovat různé problémy, které s sebou vývoj aplikací přináší a ukázat možná řešení v praxi,
- navrhnout nejschůdnější možné řešení určitých problémů při návrhu a vývoji aplikací.

Metodika

Metodika řešené problematiky bakalářské práce je založena na studiu a analýze odborných informačních zdrojů. Dále také na vlastních zkušenostech autora BP získaných při tvorbě aplikací.

Vlastní řešení je realizováno formou návrhů různých metod, kterými lze řešit různé situace a problémy. Na základě syntézy teoretických poznatků, praktických zkušeností a výsledků vlastního řešení budou formulovány závěry bakalářské práce.

Úvod

Výpočetní technika je pro dnešní svět velice důležitá. V mnohém usnadňuje život a její uplatnění bylo rozšířeno do všech odvětví moderního světa. Za posledních několik let, vývoj výpočetní techniky postoupil o tolik, že se stala skoro nepostradatelná. V mnoha ohledech nám zjednodušuje život a práci, ale pomalu se na ní stáváme závislími. Využití výpočetní techniky můžeme najít skoro ve všech přístrojích, v čele s počítači a mobilními telefony. Dále jsou to například Smart, TV, průmyslové stroje i domácí spotřebiče. V poslední době se zvětšuje počet odpůrců výpočetní techniky a to hlavně z toho důvodu, že z velké části ovlivňuje moderní svět a má na něj veliký dopad.

V úzkém spojení s výpočetní technikou se vyvíjejí i programovací jazyky, bez kterých by svět výpočetní techniky nemohl existovat. Už na počátku vývoje programovacích jazyků se vědělo, že budou nepostradatelnou součástí výpočetní techniky. Jeden z nejvíce rozšířených a oblíbených programovacích jazyků je jazyk Java. Z tohoto důvodu je právě jazyk Java tématem této bakalářské práce.

Závěr

Programovací jazyk Java nabízí široké spektrum využití. Java lze použít pro naprogramování jednoduchých i složitých aplikací, od konzolových až po rozsáhlé desktopové aplikace. Java je i základním stavebním kamenem operačního systému Android, což přispívá k dalšímu rozšíření jazyka a zvýšení jeho popularity. Java se v posledních letech drží na prvních místech nejpopulárnějších programovacích jazyků, což dokazují pravidelné výpočty popularity od společnosti TIOBE. Vývojáři Java aplikací mají nespočetně mnoho různých řešení pro návrh aplikací a záleží jen na nich a jejich zkušenostech, které z nich si zvolí pro vývoj svojí aplikace. Java je snadno uchopitelná i pro začínající vývojáře díky její rozsáhlé dokumentaci, kde se mimo jiné uvádějí i doporučené možné způsoby řešení problémů. Podle mého názoru je programovací jazyk Java všestranným jazykem pro vývoj malých i velkých aplikací.

Použitá literatura:

Tištěné zdroje:

- (1) KOEGH, J. Giannini M. OOP Objektivě orientované programování bez předchozích znalostí - Průvodce pro samouky, Computer Press, 2006, ISBN: 80-251-0973-9.
- (2) KOEGH, James. Java bez předchozích znalostí: průvodce pro samouky. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2005, 274 s. ISBN 80-251-0839-2.
- (3) SCHILDT, Herbert. 2014. Mistrovství - Java: Kompletní průvodce vývojáře. 1. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-4145-
- (4) 6. SCHILDT, Herbert. 2012. Java 7: výukový kurz. 1. vyd. Brno: Computer Press, 664 s. ISBN 978-80-251-3748-2.
- (5) DARWIN, I., F. Java - Kuchařka programátora, Computer Press, 2006, 800 s. ISBN: 80-251-0944-5
- (6) HEROUT, P. Učebnice Jazyka Java. 2. vyd. České Budějovice : KOPP, 2006. 349 s. ISBN 80-7232-115-3.
- (7) HEROUT, Pavel. 2007. Java: grafické uživatelské prostředí a čeština. 2. vyd. České Budějovice: Kopp, 316 s. ISBN 978-80-7232-328-9

Online zdroje:

- (8) RAJPUT, Dinesh. Java Versions, Features and History [online]. [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <http://www.dineshonjava.com/2013/01/java-versions-features-andhistory.html#.VfaxNhHtlBe>
- (9) 17. KULANDAI, Joseph. Java Versions, Features and History [online]. [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <http://javapapers.com/core-java/java-features-and-history/>
- (10) Java Timeline [online]. [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <http://oracle.com.edgesuite.net/timeline/java/>
- (11) TIOBE: The software quality company [online]. [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: http://www.tiobe.com/tiobe_index?page=index