

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA PROVOZNĚ EKONOMICKÁ

Katedra informačních technologií



TEZE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Informační systém pro zájemce o studium ze zahraničí

Vedoucí diplomové práce:
doc. Ing. Vojtěch Merunka, Ph.D.

Vypracovala:
Bc. Darya Timasheva

Souhrn

V diplomové práci je řešena problematika tvorby specifického informačního systému s možností využití metod projektového řízení. Diplomová práce se zabývá analýzou průběhu projektu. Řešení této problematiky je provedeno na základě zkoumání odborné literatury uvedené v použitých zdrojích, která je podkladem pro vytvoření vlastní práce.

K dosažení řešení zmíněné problematiky bude důležité důkladně se seznámit s problematikou projektového řízení a následně získané znalosti a poznatky aplikovat na identifikovaný problém, navrhnout projekt, jehož realizace povede k odstranění problému.

Hlavní přínos diplomové práce spočívá v odhadu složitosti funkčnosti informačního systému pomocí softwarových metrik a jejího následného návrhu a vývoje.

Klíčová slova: Joomla, MySQL, WWW, návrh IS, UML, objektové modelování, internetová aplikace, návrh databáze, projektové řízení, systémový přístup.

Cíl práce a metodika

Cíl práce

Cílem diplomové práce je návrh, vývoj a implementace informačního systému ve webovém rozhraní s využitím metodik projektového managementu a poté jeho posouzení v ostrém provozu.

Pod pojmem návržení se skrývá vytvoření logického databázového schématu pro relační databázi. Pro vývoj informačního systému bude použit redakční systém Joomla, značkovací jazyk HTML a databáze MySQL. Po řádném otestování bude aplikace zavedena do ostrého provozu.

K dosažení zmíněného cíle se bude důležité důkladně seznámit s problematikou projektového managementu a následně získané znalosti a poznatky aplikovat na identifikovaný problém, a navrhnout projekt, jehož realizace povede k odstranění daného problému.

Díličními cíli práce bude tedy aplikace jednotlivých metod projektového managementu, které vytvoří plán projektové fáze projektu.

System umožní jednotlivým uživatelům snadnější orientaci v informacích týkajících se studia na vysokých školách, zkrácení času nutného k vyhledání potřebných informací a snížení nákladů studentů na studium v zahraničí.

Obsahem práce je popsání teoretických východisek projektového managementu, analýza aktuální situace ve výše zmíněné problematice a následně návrh informačního systému.

Metodika práce

Práce je zpracována využitím metod projektového managementu podle doporučení společnosti IPMA (International Project Management Association).

Pro analyzování organizace budou použity metody (SWOT, SLEPT, atd.) a finanční metody hodnocení projektu (doba návratnosti, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento).

K dosažení zmíněného cíle se bude důležité seznámit s problematikou projektového managementu, a následně získané znalosti a poznatky aplikovat na identifikovaný problém.

V teoretické části diplomové práce budou shrnuty obecné teoretické poznatky o projektovém řízení, systémové analýze, analýze rizik v projektech. Budou také popsány softwarové metriky, které jsou důležité pro odhad složitosti softwaru.

Praktická část práce se zabývá analýzou průběhu projektu, jeho jednotlivými fázemi. Na základě provedených robustních analýz budou shrnuty výsledky, které následně budou aplikovány na reálný IT projekt. Také v praktické části se zaměříme na tvorbu logického rámce, WBS struktury, časové analýzy, zdrojové analýzy atd.

Na základě syntézy teoretických poznatků a výsledků praktické části bude formulován závěr diplomové práce.

Výsledky a diskuse

Na základě rešerše odborné literatury a získaných poznatků v praktické části, byla provedena celková analýza průběhu reálného IT projektu podle jednotlivých projektových fází.

V předprojektové fázi, pro snadnější pochopení vnějšího prostředí a analyzování organizace, byly použity metody SWOT a SLEPT, které poskytly představu o možných rizicích a předpokladech. Na základě SWOT analýzy byly identifikovány slabé a silné stránky organizace/projektu, příležitosti a hrozby, které ovlivňují projekt. Na základě SLEPT analýzy bylo důkladně analyzováno vnější prostředí z hlediska politických, ekonomických, sociálních a technologických faktorů. Dále byla provedena systémová analýza informačního portálu ABITURIENTIS. Byla popsána struktura a chování tohoto systému.

Na základě systémové analýzy a použitých metodikách SWOT a SLEPT byla provedena analýza rizik, kde bylo pro projekt identifikováno 6 hlavních rizik, které byly následně popsány a ke každému riziku byl přidělen *dopad a výskyt*. To nám poskytlo informace o jejich závažnosti. Bylo zjištěno, že ze šesti identifikovaných rizik, tři rizika jsou významná.

V přípravné fázi projektu byla rozpracována studie proveditelnosti. Na základě FURPS analýzy byla popsána funkčnost systému, jeho výkon a použitelnost. Pomocí softwarové metriky Function Point byl odhadnut rozsah projektu, který se rovná 120 funkčních jednic. Také na základě analýzy funkčních jednic jsme určili průměrnou a minimální dobu trvání projektu a optimální potřebné zdroje k zajištění průběhu projektu.

Je třeba si uvědomit, že na projektu v současné době pracuje vývojový tým, jehož počet je roven 5 lidí. Podle zmíněné problematiky je pro náš projekt tento počet dostačující. Tyto softwarové metriky byly pro náš projekt velmi užiteční ve fázi plánování.

V rámci této fáze byl také rozpracován logický rámec projektu, popsána jeho logika. Na základě logického rámce byla rozpracována WBS a provedená časová, zdrojová analýza a odhadnuty průměrné náklady na projekt.

V realizační fázi jsou popsány jednotlivé výstupy v rámci projektu.

V současné době není možné provést celkovou evaluaci projektu z toho důvodu, že projekt se zpožďuje a nachází se ve stádiu realizace. Z toho důvodu není možné posoudit ho v ostrém provozu. Jak již bylo zmíněno, tento projekt není nikým sponzorován, je zaplacen výhradně z

rozpočtu studentů. Nemůžeme proto aplikovat finanční metody hodnocení na tento projekt. Na základě doporučení vedoucího práce bylo rozhodnuto o částečně změně cíle a metodiky.

Seznam použitých zdrojů

- [1] SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 353 s. ISBN 80-247-1501-5.
- [2] A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). 5th ed. Newtown Square: Project management institute, c2013, xxi, 589 s. ISBN 978-1-935589-67-9.
- [3] SCHWALBE, Kathy. Řízení projektu v IT. Holandská 8: Computer Press, a.s., 2007, s. 720. ISBN 978-80-251-1526-8.
- [4] FIALA, Petr. Projektové řízení: modely, metody, řízení. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004, s. 26.
- [5] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 507 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- [6] VÁGNER, Ivan. Systém managementu. 2., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, s. 159.
- [7] CHECKLAND, Peter. *Soft Systems: Methodology in Action*. 1.vyd. New York: John Wiley and Sons, 1996, 330 s. ISBN 0-471-92768-6.
- [8] *System design modeling and metamodeling*. S.l.: Springer, 2014. ISBN 9781489906786.
- [9] Function Point Counting Practices Manual, Release 4.2, IFPUG, 2004.
- [10] MCCARTHY, Jim. Softwarové projekty: jak dodat kvalitní softwarový produkt včas. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 1999, xv, 190 s. Pro každého uživatele. ISBN 80-7226-194-0.