

Porovnanie metód modelovania webových aplikácií*

Patrik Tomčo

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
xtomco@stuba.sk

16. októbra 2021

Abstrakt

...
Prebieha práca na abstrakte.
Vysvetliť problematiku. Uviesť čitateľa do problematiky. Stručne popísať článok.

1 Úvod

Modelmi riadený vývoj (MDD: Model-Driven Developement) sa stáva stále viac a viac dôležitou a využívanou metódou v rámci softvérového inžinierstva. MDD tvrdí, že softvérové systémy musia byť vyvíjané pomocou modelov. MDD proces zvyčajne začína požiadavkovou fázou, v ktorej sa definujú požiadavkové modely, z ktorých následne vznikne jeden alebo viacero koncepčných modelov [2]. Tie majú za úlohu popísať systém bez prihliadnutia na technologické aspekty softvéru a sú neskôr využité v analytickej fáze [6]. Práve týmto modelom a metódami, v ktorých sú obsiahnuté, je venovaný tento článok. Presnejšie porovnanie jednotlivých metód a koncepčných metód z nich pozostavujúcich. Tento článok sa taktiež zaoberá popisom rôznych MDWE (Model-Driven Web Engineering) metód. Tieto metódy a koncepčné modely článok porovnáva z pohľadu MDD, ako aj z pohľadu funkcionality a navigácie v rámci webových aplikácií a požiadaviek používateľa na spomenutých stránkach. Metódy, ktorým sa článok primárne venuje sú OOHDM (Object-Oriented Hypermedia Design Model), WSDM (Web Site Design Method), OOWS (Object Oriented Web Solutions).

Pre porozumenie tejto problematiky je veľmi dôležité vedieť, čo presne koncepčné modely sú. Preto tento článok začne ich popisom. Ďalej bude pokračovať následovne. Sekcia 3 prezentuje prehľad popisovaných MDWE metód a ich bližší popis. Sekcia 4 sa venuje porovnanie týchto metód a koncepčným modelom z pohľadu MDD a funkcionality a navigácie v rámci webových aplikácií. Sekcia

*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2021/22, vedenie: Vladimír Mlynarovič

5 je venovaná metódam a modelom využívajúcim MDA (Model-Driven Architecture) prístup. Sekcia 6 slúži ako sumarizácia všetkého, čo sme zistili o danej problematike a sekcia 7 poskytuje prehľad bibliografie.

Motivujte čitateľa a vysvetlite, o čom píšete. Úvod sa väčšinou nedelí na časti.

Uveďte explicitne štruktúru článku. Tu je nejaký príklad. Základný problém, ktorý bol naznačený v úvode, je podrobnejšie vysvetlený v časti ?? . Dôležité súvislosti sú uvedené v častiach 10 a 11. Záverečné poznámky prináša časť 12.

2 Konceptné modely

Konceptné modely webových aplikácií špecifikujú jej kompozíciu a navigáciu v nej [4]. Kompozícia web stránky definuje, ktoré stránky tvoria hypertext a ich internú kompozíciu, ako aj možnosti používateľa na zaobchádzanie so systémom. Navigácia definuje rôzne spôsoby, ako môžu byť dané stránky navzájom prepojené linkami, ale aj zobrazenie postupnosti stránok, na základe používania zo strany používateľa, a obsahom vyobrazeným na stránke. Inými slovami, konceptné modely webových aplikácií špecifikujú jej organizáciu jej front-end rozhrania v podobe stránok, dizajnových elementov, ktoré sú prepojené linkami a uľahčenie navigácie na web stránke a manipulovania s ňou [4].

3 Prehľad MDWE metód

4 Porovnanie konceptných modelov

5 Porovnanie konceptných modelov vyžívajúcich MDA prístup

6 Zhrnutie

7 Bibliografia

8 Úvod1

Toto je moj uvod

Prvy clanok [6]. A druhy clanok [4].

Motivujte čitateľa a vysvetlite, o čom píšete. Úvod sa väčšinou nedelí na časti.

Uveďte explicitne štruktúru článku. Tu je nejaký príklad. Základný problém, ktorý bol naznačený v úvode, je podrobnejšie vysvetlený v časti ?? . Dôležité súvislosti sú uvedené v častiach 10 a 11. Záverečné poznámky prináša časť 12.

Z obr. 1 je všetko jasné.

Aj text môže byť prezentovaný ako obrázok. Stane sa z neho označný plávajúci objekt. Po vytvorení diagramu zrušte znak % pred príkazom `\includegraphics` označte tento riadok ako komentár (tiež pomocou znaku %).

Obr. 1: Rozhodujúci argument.

9 Nejaka cast

Základným problémom je teda... Najprv sa pozrieme na nejaké vysvetlenie (časť 9.1), a potom na ešte nejaké (časť 9.1).¹

Môže sa zdať, že problém vlastne nejestvuje [1], ale bolo dokázané, že to tak nie je [2, 3]. Napriek tomu, aj dnes na webe narazíme na všelijaké pochybné názory [5]. Dôležité veci možno *zdôrazniť kurzívou*.

9.1 Nejaké vysvetlenie

Niekedy treba uviesť zoznam:

- jedna vec
- druhá vec
 - x
 - y

Ten istý zoznam, len číslovaný:

1. jedna vec
2. druhá vec
 - (a) x
 - (b) y

9.2 Ešte nejaké vysvetlenie

Veľmi dôležitá poznámka. Niekedy je potrebné nadpisom označiť odsek. Text pokračuje hneď za nadpisom.

10 Dôležitá časť

11 Ešte dôležitejšia časť

12 Záver

Literatúra

[1] James O. Coplien. *Multi-Paradigm Design for C++*. Addison-Wesley, 1999.

¹Niekedy môžete potrebovať aj poznámku pod čiarou.

- [2] Krzysztof Czarnecki, Simon Helsen, and Ulrich Eisenecker. Staged configuration through specialization and multi-level configuration of feature models. *Software Process: Improvement and Practice*, 10:143–169, April/June 2005.
- [3] Krzysztof Czarnecki and Chang Hwan Peter Kim. Cardinality-based feature modeling and constraints: A progress report. In *International Workshop on Software Factories, OOPSLA 2005*, San Diego, USA, October 2005.
- [4] Vassiliki Gkantouna, Athanasios Tsakalidis, and Giannis Tzimas. Mining interaction patterns in the design of web applications for improving user experience. ACM, July 2016.
- [5] Carnegie Mellon University Software Engineering Institute. A framework for software product line practice—version 5.0. http://www.sei.cmu.edu/productlines/frame_report/.
- [6] Pedro Valderas and Vicente Pelechano. A survey of requirements specification in model-driven development of web applications. 5(2):1–51, May 2011.