

Pokročilé diagramy prípadov užitia, Textová špecifikácia

PB007 Softwarové inžénýrství I

Stanislav Chren

3. 10. 2012



Okrem bežnej asociácie medzi aktérom a prípadom užitia sa ďalej používajú vzťahy:

- generalizácia aktérov
- generalizácia prípadov užitia
- `<<include>>`
- `<<extend>>`



Generalizácia (dedičnosť) aktérov je vzťah medzi všeobecným a špecializovaným aktérom

- Všeobecný aktér je často abstraktný, t.j. nepredstavuje skutočnú rolu v systéme. Potomkovia predstavujú konkrétne role.
- Špecializovaný aktér zdedí všetky role a väzby rodiča
- Všade, kde sa očakáva výskyt rodičovského aktéra, môžeme dosadiť jeho potomkov
- Vhodný v prípade, keď viacero aktérov má spoločných viacero prípadov užitia
- Zjednodušuje sémantiku diagramu



Generalizácia (dedičnosť) prípadov užitia je vzťah medzi medzi všeobecným a špecializovaným prípadom užitia.

- Špecializovaný prípad užitia môže zdediť vlastnosti jeho rodiča, pridať nové vlastnosti prípadne preťažiť(zmeniť) zdedené vlastnosti.
Pozn.: Nemôže ale preťažiť rodičove väzby a body rozšírenia
- V textovej špecifikácii potomkov by mali byť vyznačené zmeny oproti rodičovskému prípadu užitia.
- Rodičovský prípad užitia môže byť abstraktný (*doporučuje sa*), t.j. neobsahovať žiadnu alebo len neúplnú špecifikáciu toku udalostí.

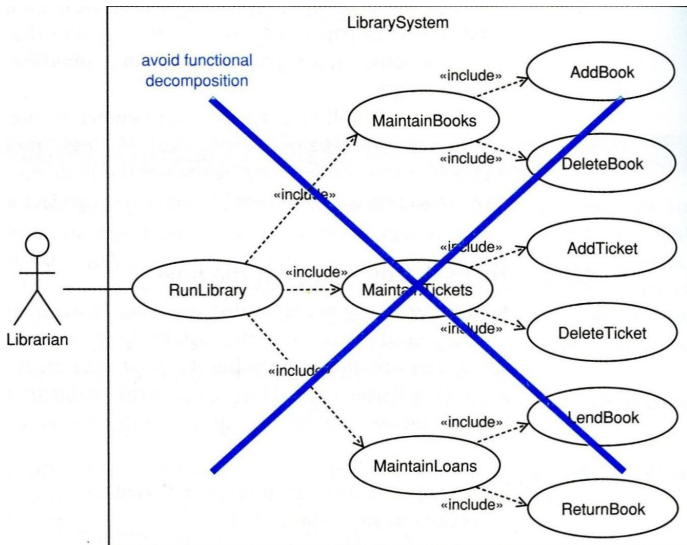


Vzťah «include» umožňuje vyčleniť opakujúce sa kroky vo viacerých prípadoch použitia do samostatného prípadu použitia.

- Základný prípad použitia je neúplný bez všetkých vložených prípadov použitia.
- Vložený prípad použitia môže, ale nemusí byť úplný.
- Nezneužívať na funkčnú dekompozíciu!



«include»



Vzťah «extend» predstavuje spôsob ako vložiť nové chovanie do existujúceho prípadu užitia.

- Základný prípad užitia obsahuje medzi jednotlivými krokmi v toku udalostí tzv. *body rozšírenia (extension points)*.
- Rozširujúci prípad užitia špecifikuje, ku ktorým bodom rozšírenia sa pripája.
- Základný prípad užitia nevie, ktorý prípad užitia ho rozširuje.
- Rozširujúce prípady užitia sú typicky neúplné. Môžu obsahovať niekoľko segmentov a u každého je určené, ktorý bod rozšírenia vyžaduje.
- Viac rozširujúcich prípadov môže zdieľať rovnaké body rozšírenia. V takom prípade je vhodné stanoviť podmienky, ktoré určia, ktorý z nich sa má v danej situácii použiť.



- Stakeholderi väčšinou bez problémov rozumejú základným use case diagramom.
- Generalizácia aktérov je už pre nich ťažšia na pochopenie. Mala by sa použiť iba v prípade, keď zjednoduší model.
- Nadmerné používanie «include» sťažuje pochopenie prípadu užitia, pretože je nutné sledovať viac prípadov užitia na získanie celkového pohľadu.
- Stakeholderi majú veľké problémy s «extend» (A často aj analytici, ktorí UC diagramy vytvárajú).
- Generalizácii prípadov užitia by sa malo vyhnúť, pokiaľ je to možné. V prípade, že sa použije, doporučuje sa využívať abstraktné rodičovské prípady užitia.



Textová špecifikácia prípadov užitia by mala obsahovať:

- Názov (ID)
- Stručný popis
- Primárni aktéri
- Sekundárni aktéri
- Vstupné podmienky
- Hlavný tok udalostí
- Výstupné podmienky
- Alternatívny tok udalostí



Hlavný tok (Main Flow, Primary Scenario) udalostí predstavuje postupnosť krokov interakcie aktérov so systémom v ideálnom prípade (t.j. bez výskytu chýb, prerušení a pod.)

- Vždy začína nejakou akciou primárneho aktéra. Doporučuje sa používať tvar:
1. Prípad užitia začína, keď <aktér><funkcia>.
- Jednotlivé kroky by mali byť krátke, presné a zrozumiteľné. Používajte tvar:
<id kroku><aktér/systém><akcia>
- Môžete používať vetvenie toku pomocou kľúčových slov IF, FOR, WHILE

Alternatívny tok (Alternative flow) predstavuje odchýlky od hlavného toku v dôsledku chýb alebo prerušení. Dá sa tiež použiť na zachytenie zložitejších vetvení, o ktorých sa presne nevie či a kedy nastanú.



- Rozpracujte prvotný diagram prípadov užitia z minulého cvičenia. Opravte prípadné chyby a zvážte využitie pokročilých vzťahov (include, extend, generalizácia).
- Krátko zdokumentujte všetky prípady užitia. Pomôže vám to k dôkladnejšiemu pochopeniu modelu.
- Vyberte 3 prípady užitia (najlepšie nejaké zložitejšie a spolu súvisiace). Vytvorte k nim podrobnú textovú špecifikáciu. Výber vám odsúhlasí cvičiaci. Zvolené prípady užitia farebne odlište od ostatných.
- Odovzdajte **pdf report** do odovzdávarene(**Týden 03**).
Deadline:
 - 13.10. 23:59 (Skupina 14)
 - 8.10. 23:59 (Skupiny 15, 16)

