

Špecifikácia požiadaviek, Diagramy prípadov užitia

PB007 Softwarové inžénýrství I

Stanislav Chren

26. 9. 2012



Funkčná požiadavka je vyjadrenie toho čo by mal systém robiť (príp. nerobiť), t.j. hovorí o funkcionalite systému.

Doporučuje sa zapisovať v tvare:

- **<id><systém><funkcia>**

Príklady:

- 1. Bankomat overí platnosť vloženej karty.
- 2. Bankomat overí PIN zadaný zákazníkom.
- 3. Bankomat nedovolí vydať viac ako 10000 Kč na jednu kartu v priebehu 24 hodín.



Nefunkčná požiadavka je obmedzenie kladené na daný systém. Často sa týka obmedzení na výkon, kapacitu, dostupnosť, vyhovieť štandardom alebo bezpečnosť.

Príklady:

- 1. Bankomat bude naprogramovaný v C++.
- 2. Bankomat bude pri komunikácii s bankou využívať 256-bit. šifrovanie.
- 3. Bankomat overí platnosť karty za menej ako 3 sekundy.



Diagram prípadov užitia (Use Case Diagram) predstavuje spôsob zachytenia funkčných požiadaviek na systém.

Tvorí ho:

- **Hranica systému** (System boundary, Subject)
- **Aktéri** (Actors)
- **Prípady užitia** (Use cases)
- **Vzťahy/Asociácie** (Relationships)



Aktér (Actor) je rola, ktorú nadobúda nejaká externá entita (osoba, iný systém, čas), ktorá priamo komunikuje s daným systémom.

- Aktéri sú vždy externé entity vzhľadom na systém.
- Aktéri komunikujú so systémom priamo.
- Aktéri reprezentujú role, ktoré zohrávajú v danom systéme. Nejde o konkrétne osoby alebo objekty.
- Jedna osoba alebo objekt môže zastávať viacero rolí súčasne, prípadne sa môžu meniť v čase.
- Každý aktér musí mať zrozumiteľné pomenovanie.
- Každý aktér musí mať krátky popis.



Identifikácia aktérov:

- Kto alebo čo používa daný systém?
- Akú rolu zohrávajú pri tejto interakcii?
- Aké ďalšie systémy spolupracujú s našim systémom?
- Kto alebo čo získava/poskytuje informácie z/do systému?
- Dochádza k nejakej udalosti v pevne danom čase?



Prípad užitia (Use case) popisuje chovanie systému pri interakcii s externými aktérmi. Je to niečo, čo aktér požaduje od systému, aby robil.

- Prípady užitia vždy začínajú nejakou akciou aktéra
- Prípady užitia sú vždy písané z pohľadu aktérov
- Často sa používa konvencia CamelCase pre pomenovanie prípadov užitia a zároveň názov by mal byť v tvare slovesnej väzby



Identifikácia prípadov užitia:

- Aké funkcie požaduje konkrétny aktér od systému?
- Ukladá a získava systém nejaké informácie? Ak áno, ktorí aktérii spúšťajú tieto činnosti?
- Čo sa stane pri zmene stavu systému? Sú o tom aktéri informovaní?
- Existujú externé udalosti, ktoré ovplyvňujú systém? Čo upozorní systém na tieto udalosti?



- www.agilemodeling.com/artifacts/useCaseDiagram.htm
- www.andrew.cmu.edu/course/90-754/umlucdfaq.html
- www.drdoobs.com/top-ten-use-case-mistakes/184414701



- Založte nový projekt vo Visual Paradigm.
 - Názov: priezvisko1-priezvisko2-priezvisko3 (bez diakritiky).
 - Autor: Celé meno a UČO všetkých členov tímu.
 - Jazyk: UML 2.x.
- Vytvorte číslovaný zoznam funkčných a nefunkčných požiadaviek ako text v dokumentácii hlavného UC diagramu. Funkčné požiadavky roztriedte podľa užívateľských rolí.
- Na záklde (ne)funkčných požiadaviek vytvorte prvotný model prípadov užitia, t.j. pridajte aktérov, prípady užitia a väzby medzi nimi.
- Hľadajte medzery v špecifikácii projektu a pýtajte sa na informácie, ktoré vám chýbajú.
- Vygenerujte pdf report a uložte do odovzdávarne.

Deadline:

- 6.10. 23:59 (Skupina 14)
- 1.10. 23:59 (Skupiny 15,16)

