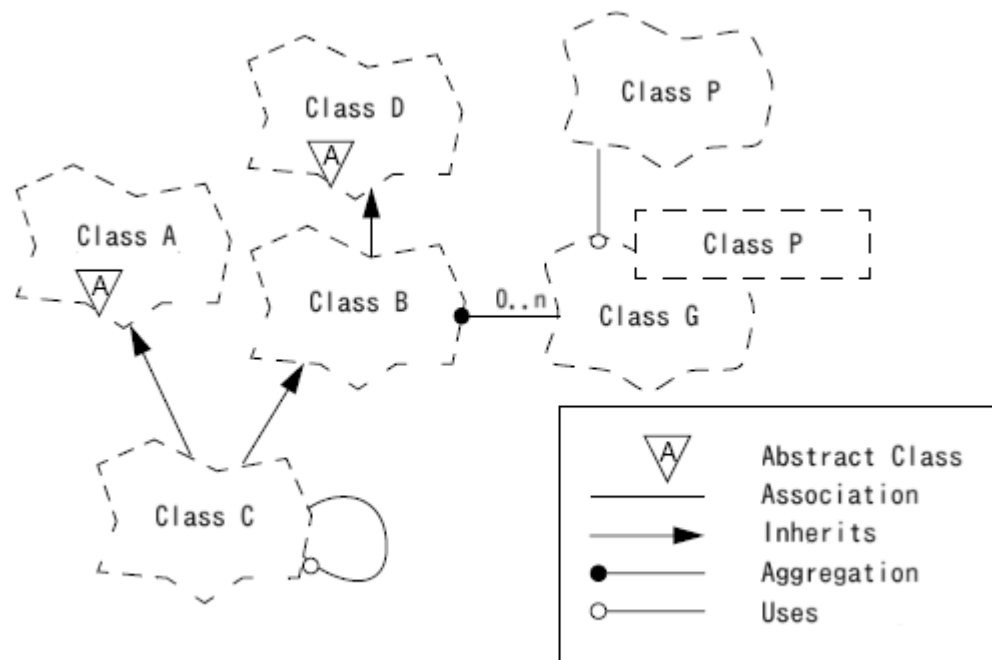
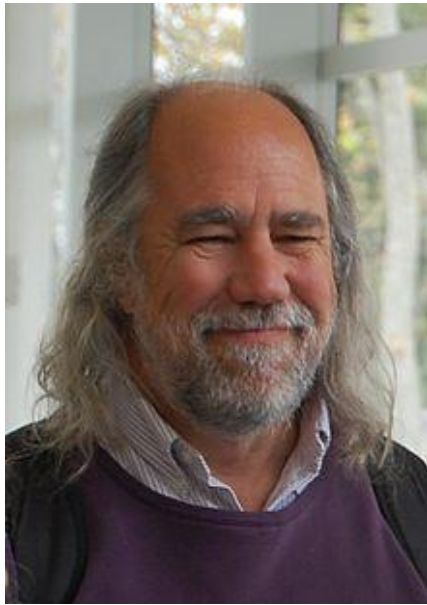


4t - 7.3.2016 – pondelok, 9.3.2016 - streda

- ✓ opakovanie a otázky k domácemu štúdiu
 - problémy pri tvorbe softvéru
 - testom riadený vývoj
 - typy požiadaviek
- ✓ softvérové procesy
- ✓ model prípadov použitia
- ✓ diagram tokov údajov
- **úlohy:**
 - študovať...



Príčiny zastavenia softvérových projektov

- neúplnosť alebo nejasnosť požiadaviek (13.1%)
- nedostatok záujmu a podpory zo strany používateľa (12.4%)
- nedostatok zdrojov, t.j. podhodnotený rozpočet a krátke termíny (10.6%)
- nerealistické očakávania (9.9%)
- nedostatočná podpora zo strany manažmentu dodávateľa alebo odberateľa (9.3%)
- zmena požiadaviek a špecifikácie (8.7%)
- nedostatočné plánovanie (8.1%)
- už nie je potreba vyvíjaného systému (7.5%)

Dôležité faktory úspechu softvérových projektov

- zainteresovanosť používateľov (18%)
- podpora manažmentu používateľa (16%)
- jasne definované požiadavky (15%)
- dobré plánovanie (11%)
- realistické očakávania (9%)
- správna dekompozícia úlohy (9%)
- kompetentnosť zúčastnených (8%)

**Syndróm
„90% hotovo“**

Podstatné, vnútorné problémy s tvorbou softvéru

- zložitosť
- prispôsobivosť/podriadenosť
- nestálosť/premenlivosť
- neviditeľnosť/neuchopiteľnosť

Nie zákonité problémy

- špecifikácia požiadaviek
- produktivita programátorov
- slabá opakovateľnosť
- práca v tíme
- tvorba dokumentácie
- problém mierky
- spôsob starnutia softvéru

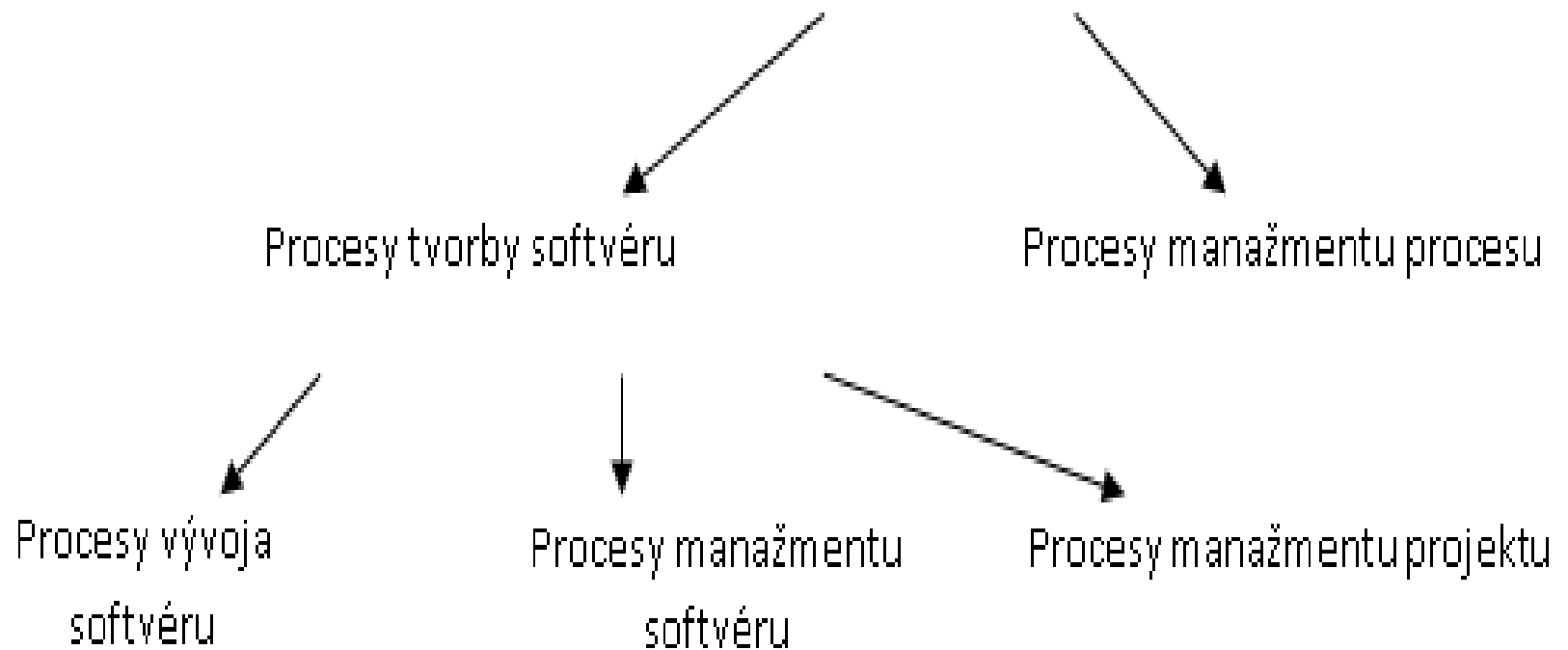
TYPY POŽIADAVIEK

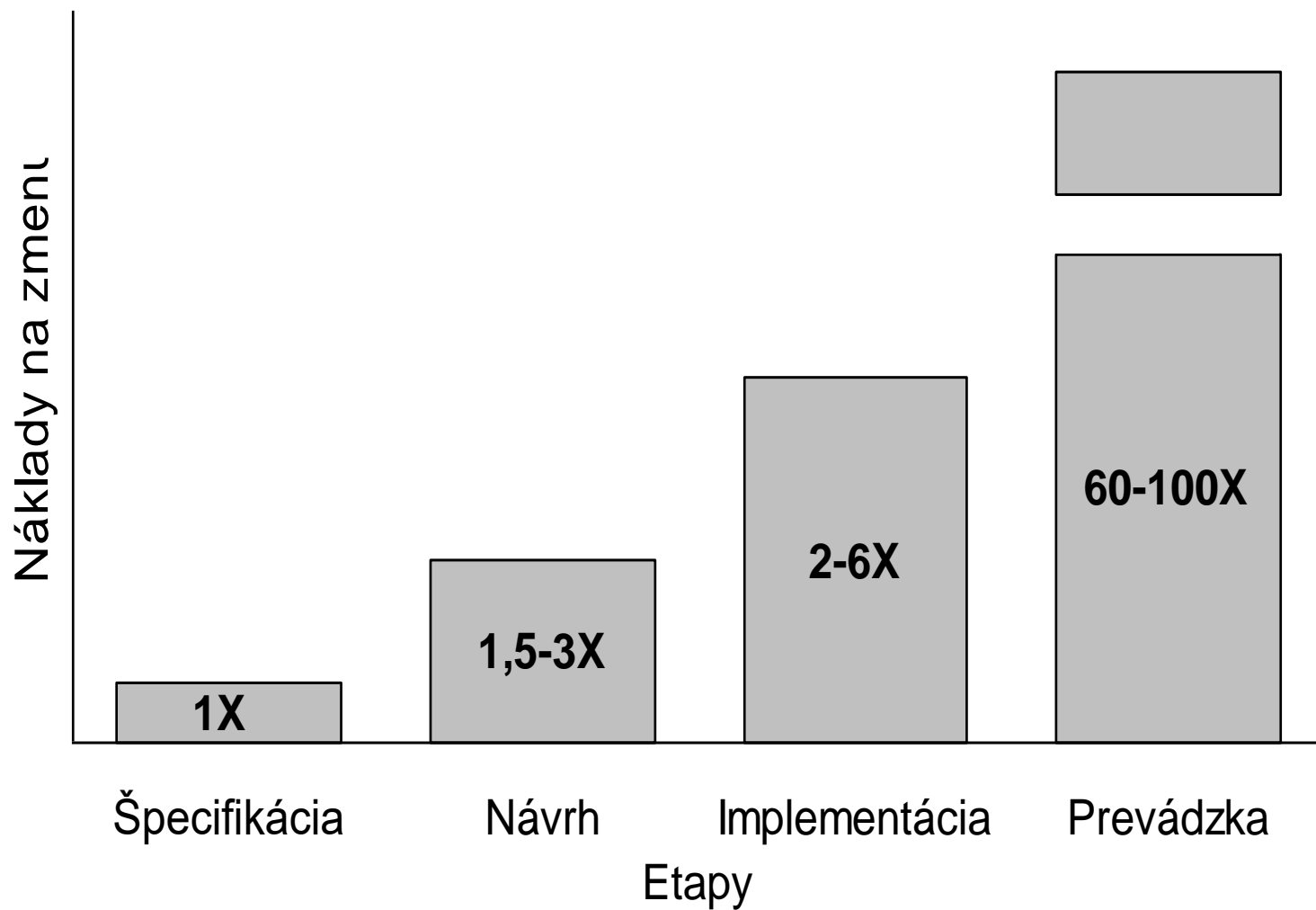
- **funkcionálne požiadavky**, napr. systém bude počítat zvyšok dovolenky pracovníkov
- **požiadavky na prevádzku systému**
 - statické: napr. počet používateľov
 - dynamické: napr. čas odozvy, počet transakcií za jednotku času
- **požiadavky na výsledný systém ako celok**
 - počítačové vybavenie: napr. typ počítačov, pamäť
 - softvérové vybavenie: napr. operačný systém, programovacie jazyky
 - samotný softvér: napr. efektívnosť, použiteľnosť, spoľahlivosť a odolnosť voči chybám, prenosnosť, bezpečnosť
- **požiadavky na proces**
 - dodržiavanie noriem
 - odovzdanie systému
- **požiadavky na rozhrania**
 - softvér-používateľ
 - softvér-iné súčasti systému (hardvér a softvér)
- **externé požiadavky**
 - legislatívne požiadavky (bezpečnosť, ochrana informácií)
 - etické požiadavky

Otázky

- Čo je to model životného cyklu softvéru?
- Aspekt následnosti, aspekt abstrakcie vo V-modeli
- Aké činnosti sa vykonávajú v etape špecifikácie požiadaviek?
- Aký je rozdiel medzi fyzickým a logickým modelom?
- Aké sú vlastnosti dobrého jazyka na modelovanie softvéru?
- Koľko modelov potrebujeme?
- Aká časť životného cyklu softvéru sa venuje údržbe? (priemer)
- Ako sa značí začiatok a koniec v diagrame aktivít?
- Aké typy uzlov sa môžu nachádzať v diagrame aktivít?
- Aký je rozdiel medzi diagramom prípadov použitia a modelom prípadov použitia?
- Aký je rozdiel medzi vzťahom <<extend>> a <<include>>?

Softvérový proces





Čím skôr začneme
nestíhať stanovený plán,
tým viac času máme, aby
sme ho dobehli

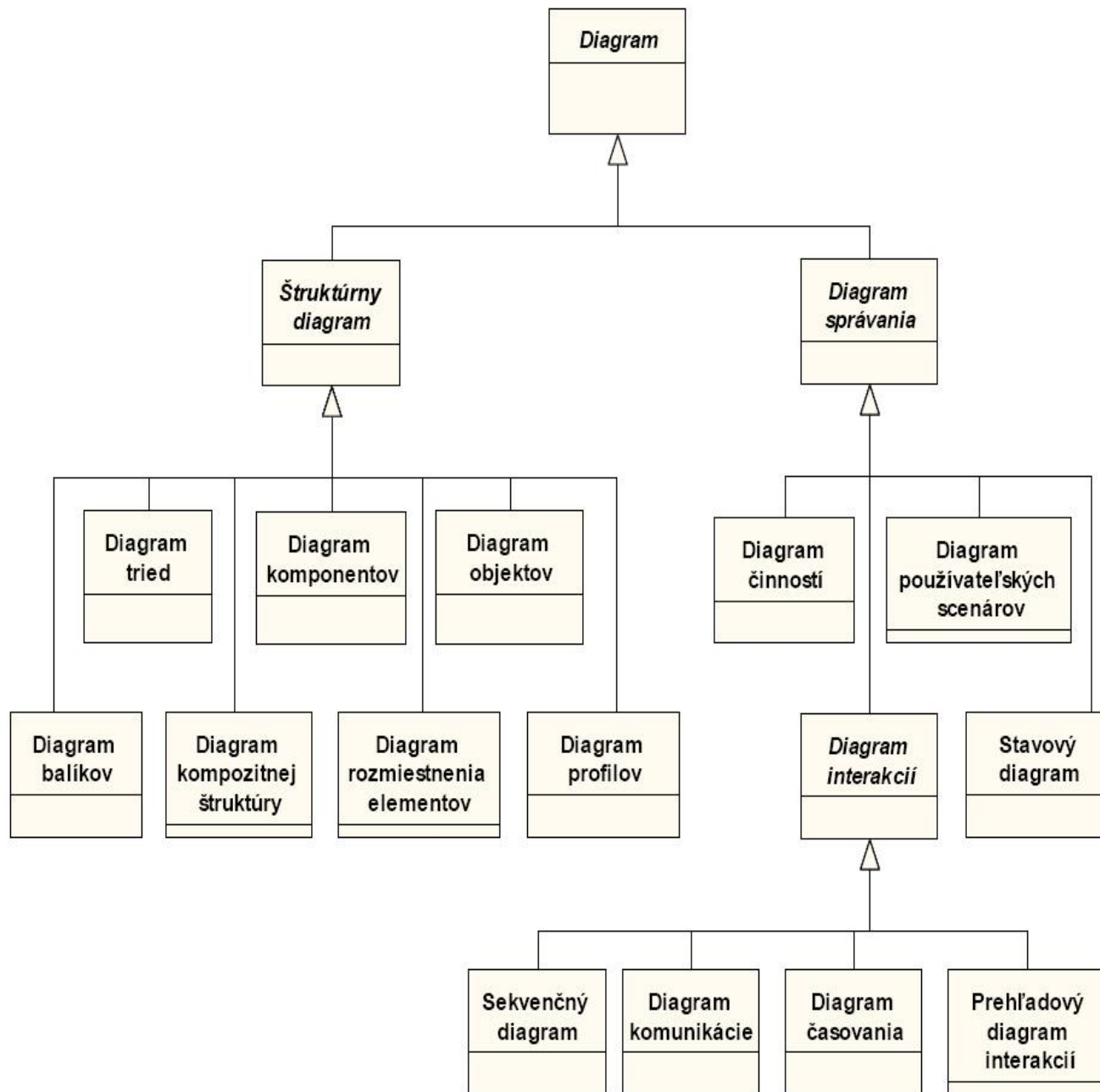









Table 1.1

Type of relationship	UML syntax source target	Brief semantics	Section
Dependency		The source element depends on the target element and may be affected by changes to it	9.5
Association		The description of a set of links between objects	9.4
Aggregation		The target element is a part of the source element	18.4
Composition		A strong (more constrained) form of aggregation	18.5
Containment		The source element contains the target element	11.4
Generalization		The source element is a specialization of the more general target element and may be substituted for it	10.2
Realization		The source element guarantees to carry out the contract specified by the target element	12.3

Model prípado použitia

Postup pri identifikovaní scenárov použitia

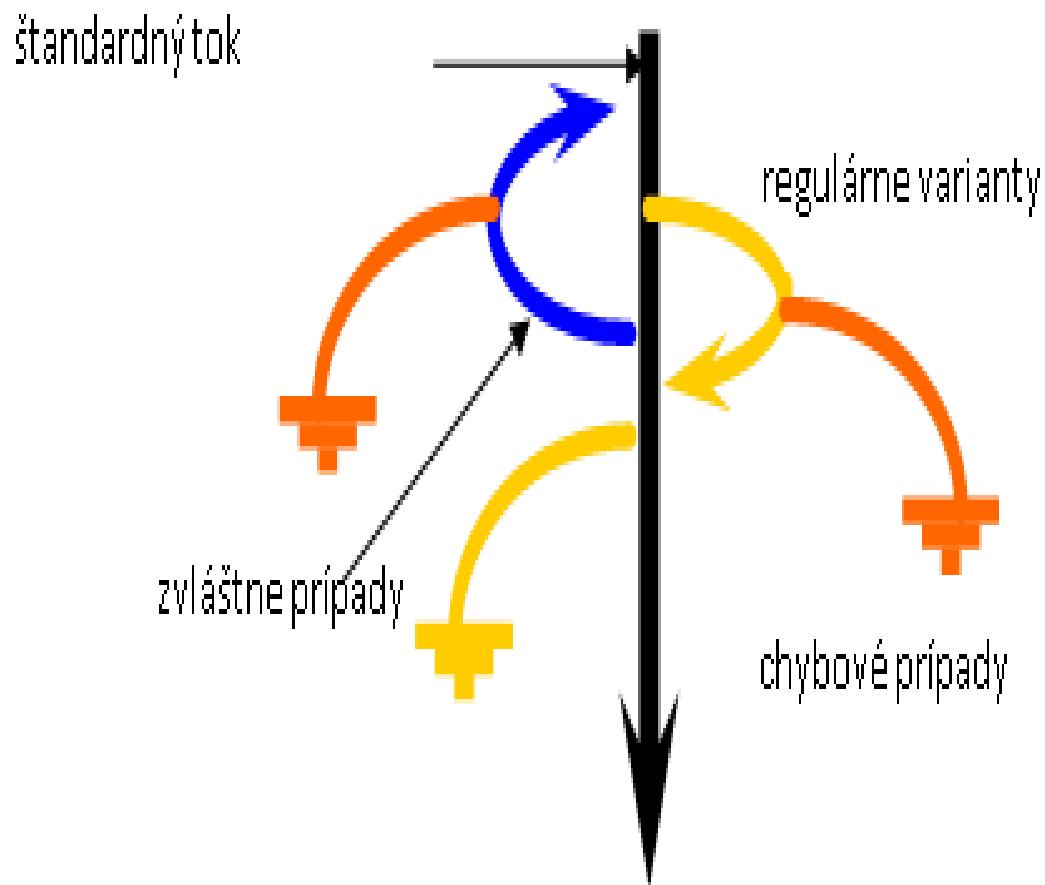
A) Hranice systému

- Definujte hranice systému
- Identifikujte primárnych účastníkov
- Identifikujte ich ciele
- Definujte scenáre použitia, ktoré naplnia ciele

B) Externé udalosti

- Identifikujte externú udalosť
- Definujte scenáre použitia

Alternatívy pri definovaní scenárov použitia



Body prípadov použitia

The image displays two windows from a UML modeling software, showing the configuration of a Use Case and an Actor, along with a diagram illustrating their relationships.

UseCase : UC02 Zaevidovanie titulu

- Name: UC02 Zaevidovanie titulu
- Stereotype: (empty)
- Status: Proposed
- Complexity: **Medium** (circled in red)
- Version: 1.0
- Phase: 1.0
- Author: Zuzana Hrušková
- Language: <none>

Actor : Knihovník

- Name: Knihovník
- Stereotype: (empty)
- Status: Proposed
- Complexity: **Difficult** (circled in red)
- Version: 1.0
- Phase: 1.0
- Author: Zuzana Hrušková
- Language: <none>

Diagram:

- Actors: Knihovník (Librarian)
- Use Cases:
 - UC06 Predĺženie platnosti preukazu (Extension of validity of the card)
 - UC05 Vyhľadanie čitateľa (Finding the reader)
 - UC07 Vyhľadanie dokumentov na základe rezervácie (Finding documents based on reservation)
- Relationships:
 - Knihovník is associated with UC06 and UC05.
 - UC06 «extend» UC07.
 - UC05 «include» UC07.
- Extension Points:
 - UC07 has an extension point: Čitateľ nemá platný preukaz (Reader does not have a valid card).
 - UC07 has an extension point: Čitateľ nemá platný preukaz (Reader does not have a valid card).

Use Cases

Root Package: BP01 Príjem dokumentov do knižnice

Reload

Phase like

*

Bookmarked:

All



Keyword like

Use Cases:

4

☒ Include Actors

Package	Name	Type	Complexity	Phase
BP01 Príjem dokument...	UC04 Tlač evidenčného...	UseCase	5	1.0
BP01 Príjem dokument...	UC03 Zaevidovanie e...	UseCase	10	1.0
BP01 Príjem dokument...	UC02 Zaevidovanie tit...	UseCase	10	1.0
BP01 Príjem dokument...	UC01 Vyhľadanie titulu	UseCase	5	1.0

Technical Complexity Factor

Unadjusted TCF Value (UTV): 47

TCF Weight Factor (TWF): 0,01

TCF Constant (TC): 0,6

TCF = TC + (TWF x UTV): 1,07

Environment Complexity Factor

Unadjusted ECF Value (UEV): 21,5

ECF Weight Factor (EWF): -0,03

ECF Constant (EC): 1,4

ECF = EC + (EWF x UEV): 0,755

Unadjusted Use Case Points (UUCP) = Sum of Complexity

30

Ave Hours per
Use Case

Easy: 40 Med: 80 Diff: 120

Total Estimate

Use Case Points (UCP) = UUCP * TCF * ECF = 30 * 1,07 * 0,755 = 24 UCP

Estimated Work Effort (hours) = 10 * 24 = 240 Hours

Estimated Cost = EWE * Default hourly Rate = 240 * 40 = 9600 Cost

Re-Calculate

Report

View Report

Default Rate

Help