




1

Agenda

- 1 What could go wrong?
- 2 Requirement engineering a szoftverfejlesztő szemszögéből
- 3 Vizesés és agilitás
- 4 Követelményhierarchia
- 5 Követelményfeltárás
- 6 Kérdések

 | CONFIDENTIAL 2

2

What could go wrong?

- Sikertelen IT projektek aránya: 18-70%
- A kitűzött célok, valamint a tervezett idő- és költségfordítás alapján 1995-ben az IT projektek
 - 16%-a sikeres
 - 53-a „kihívásokkal küzd”
 - 31%-a nem került befejezésre
- 2018-ban az IT projektek
 - 30%-a sikeres
 - 51%-a „kihívásokkal küzd”
 - 19%-a nem került befejezésre
- A sikertelenség oka a legtöbb esetben: hibás vagy elégtelen követelményspecifikáció

<epam> | CONFIDENTIAL

3

3

What could go wrong? Well, this.

- 1996: az ESA Ariane 5 rakétájának robbanása, a teljes kár: 2,5 milliárd USD
A robbanás oka: szoftverspecifikációs és szoftvertervezési hibák
- 2007-2014: a svéd hadsereg logisztikai rendszere (PRIO), 0,3 milliárd USD költségtúllépés, 4 év csúszás, egyes haderőnemek és katonai képességek hadrafoghatósága ideiglenesen 3% és 70% közé esik
A fő probléma: a projekt hatóköre és követelményrendszere nem kellően tisztázott
- 2014: A Los Angeles-i repülőtér több száz járatot kénytelen elhalasztani vagy törölni
A probléma: rosszul definiált nem funkcionális követelmények (a légiforgalmi irányító szoftver részére allokalált elégtelen memória)
- 2010-2020: az ausztrál adóhivatal elektronikus reportálási rendszere (SBR), 6 év alatt ~1 milliárd USD, a szoftver használati aránya máig alacsonyabb az elvártnál
A fő probléma: a projekt hatóköre és követelményrendszere nem kellően tisztázott

<epam> | CONFIDENTIAL

4

4

RE a szoftverfejlesztő szemszögéből

Miért nem (csak) az iskolának tanulunk?

- Követelmények alapján és követelmények mentén dolgozunk
- MVP-pajzs
 - Nincs mindig felelőse
 - Csapatmunka
- „Majd a projekten”

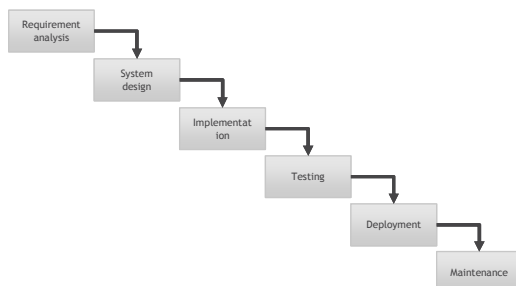


5

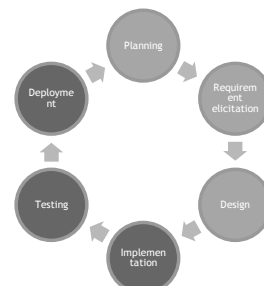
Vízesés és agilitás

Szoftverfejlesztési életciklus (SDLC) modellek

Vízesés



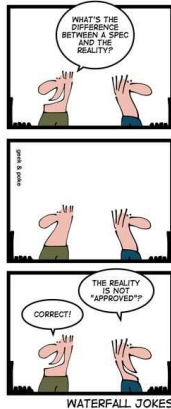
Agilitás



6

Vízesés és agilitás - más szemszögből

Vízesés



Agilitás



<epam> | CONFIDENTIAL

7

7

Követelményhierarchia

Nem minden követelmény teremtett egyenlőnek

A requirement is a usable representation of a need. Requirements focus on understanding what kind of value could be delivered if a requirement is fulfilled.

- **Business requirements:** statements of goals, objectives, and outcomes that describe why a change has been initiated. They can apply to the whole of an enterprise, a business area, or a specific initiative.
- **Stakeholder requirements:** describe the needs of stakeholders that must be met in order to achieve the business requirements. They may serve as a bridge between business and solution requirements.



<epam> | CONFIDENTIAL

8

8

Követelményhierarchia

- **Solution requirements:** describe the capabilities and qualities of a solution that meets the stakeholder requirements. They provide the appropriate level of detail to allow for the development and implementation of the solution.
 - **functional requirements:** describe the capabilities that a solution must have in terms of the behaviour and information that the solution will manage
 - **non-functional requirements** or quality of service requirements: describe conditions under which a solution must remain effective or qualities that a solution must have.
- **Transition requirements:** describe the capabilities that the solution must have and the conditions the solution must meet to facilitate transition from the current state to the future state, but which are not needed once the change is complete. They are ... of a temporary nature. Transition requirements address topics such as data conversion, training, and business continuity.

9

Követelményfeltárás

Hogy látják az üzleti elemzők?



Követelményfeltárás – nehézségek

Néhány gyakori nehézség

- A kliens/megrendelő sincs tisztában azzal, hogy pontosan mire van szüksége
- Ellentmondó követelmények
- Változó követelmények
- Ismeretlen korlátok

11

Követelményfeltárás – megoldási lehetőségek

Hogyan kezeljük a kihívásokat?

1.) Különböző követelményfeltárási technikák

Követelményfeltárási technika	Mikor használjuk	Előnyök	Hátrányok
<u>Interjú</u>	Ha részletezett információkra van szükségünk	<ul style="list-style-type: none"> • Alapos elmélyedést tesz lehetővé • A nonverbális kommunikáció is követhető 	<ul style="list-style-type: none"> • Komoly időráfordítás • A hatékony interjú célirányos képzést igényel
<u>Kérdőív</u>	Ha sok embertől és/vagy helyszínről kell információt gyűjtenünk	<ul style="list-style-type: none"> • Gyors és olcsó • Könnyű nagy számasságú információt gyűjteni vele 	<ul style="list-style-type: none"> • Alacsony válaszarány • Ha nem teljesen egyértelmű a kérdés, az félreveheti a választ
<u>Megfigyelés</u>	Ha tevékenységekkel kapcsolatban van szükségünk részletezett információkra	<ul style="list-style-type: none"> • Élethű és gyakorlatias információk • Informális gyakorlatok és kerülőutak 	<ul style="list-style-type: none"> • Megzavarhatja a résztvevők munkáját • Megfigyelő hatás
<u>Brainstorming</u>	A lehető legnagyobb számasságú információ gyűjtésére	<ul style="list-style-type: none"> • Sok lehetséges opció rövid idő alatt • Elősegíti a kreatív megoldások születését 	<ul style="list-style-type: none"> • Az eredményessége függ a résztvevők kreativitásától és részvételi hajlandóságától • A szervezeti és személyközi viszonyok limitálhatják az eredményességet
<u>Műhelymunka</u>	Magas minőségű követelmények gyűjtésére	<ul style="list-style-type: none"> • Aránylag rövid idő alatt konszenzust eredményezhet • Elősegíti a közös megértést, gondolkodást és döntéshozatalt 	<ul style="list-style-type: none"> • A résztvevők elérhetősége problémássá teheti a megszervezését • Eredményessége nagy mértékben függ a résztvevők és a facilitátor gyakorlottságától

12

Követelményfeltárás – megoldási lehetőségek

Követelményfeltárási technika	Mikor használjuk	Előnyök	Hátrányok
<u>Prototípus</u>	Ha a munka korai szakaszában szeretnénk visszajelzést	<ul style="list-style-type: none"> Vizuális reprezentáció a termékkel kapcsolatban Korai visszacsatolás 	<ul style="list-style-type: none"> Összetett termék esetén nehéz meghatározni az ideális prototípust A fókusz könnyen eltolódhat a követelményekről a designdöntések irányába
<u>Dokumentumelemzés</u>	Alapinformációk gyűjtésére	<ul style="list-style-type: none"> Az elemzési folyamat alapjául szolgálhat Könnyű értékelni és felhasználni az eredményeket 	<ul style="list-style-type: none"> Nincs mindig támaszkodhatunk létező dokumentációra A dokumentáció sokszor elavult vagy hiányos
<u>Programvisszafejtés</u>	Ha nincs más lehetőség	<ul style="list-style-type: none"> Pontos és naprakész információk Akkor is használható, ha nincs más támpontunk 	<ul style="list-style-type: none"> Tetemes idő- és munkaigény Kontextus nélküli információk

13

Követelményfeltárás – megoldási lehetőségek

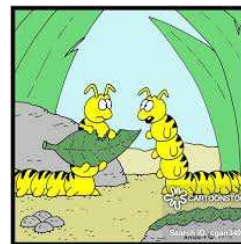
2.) Tartsuk szem előtt a követelmény életciklust

ELICIT

DOCUMENT

VALIDATE

MANAGE



3.) Csapatmunka



14



15



16