

SI2 – BI-WSI-SI-23

Softwarový proces a jeho zlepšování: standardy, základní model SPI (software process improvement) a přístupy (prescriptive, inductive, best practices), proces organizace, projektu, jedince a souvislosti.

Obsah

1	Softwarový proces	2
1.1	Modely SW procesu	2
2	Zlepšování	2
2.1	PDCA model	2
3	Zralost procesu	2

1 Softwarový proces

Množina aktivit potřebných k vývoji SW. Vždy je potřeba udělat:

- specifikaci - co bude systém dělat
- architekturu a design - jak a z čeho se systém bude skládat
- implementace - vlastní výroba systému
- validace - ověření, že systém dělá co má
- další vývoj - úpravy systému na základě (měnících se/dalších) požadavků

1.1 Modely SW procesu

- plánovaný SW proces (plan-driven)
 - waterfall
 - iterative
- agilní SW proces
 - scrum
 - XP

2 Zlepšování

Provádí se pro zvýšení kvality softwaru, snížení nákladů nebo urychlit proces vývoje.

Zlepšení procesů = cyklický proces:

- měření
- analýza
- změna

2.1 PDCA model

Jedná se o plán, který navrhuje jakým způsobem řešit zlepšení/opravu systému.

- plan
 - identifikovat problém
 - navrhnout řešení
 - naplánovat změny
- do - otestovat řešení
- check - zhodnotit výsledky testu
- act - rozpracovat konečné řešení

3 Zralost procesu

Zavedení optimálních metod SW inženýrství do procesu vývoje. Úroveň zralosti je odražena použitím optimálních technických a manažerských postupů. V jednotlivých krocích za sebou:

- initial
- repeatable - disciplinovaný proces
- defined - konzistentní
- managed - kontrolovaný a udržovaný
- optimizing - zaměření se na zlepšení

Základní varianty se rozdělují na systematický/dlouhodobý přístup (ISO, CMM - perspektivní vs SEL/NASA - induktivní) a best practices.

Perspektivní - popisují, jak by měl systém vypadat. Aplikují zpravidla změny, které se osvědčili v jiných organizacích nebo optimální SW. procesy.

Induktivní - analýza současného stavu

- zamezení minulých problémů
- opakování minulých úspěchů

Best practices - použití především osvědčených praktik (přímo použitelné strategie, techniky a praktiky).