



Veglat e INXHINIERISË SOFTUERIKE



- **Inxhinieria softuerike** është një degë e shkencave kompjuterike që merret me prodhimin, mirëmbajtjen, testimin dhe përmirësimin e programeve të ndryshme informatike.

Pse Software Engineering?



- Pse përdoren veglat për Software Engineering?
 - Zhvillimi i Softuerit është i vështirë
 - Është shumë më rëndësi që një sistem i vështirë të ndahet në sisteme të thjeshta.
- Problemet janë komplekse

Sfidat që na shfaqen në projekte të gjata



- Përpijekje intensive
- Kosto e lartë
- Harxhim kohe për ta zhvilluar
- Rrezik i lartë dështimi, performace dhe mirëmbajtje

Suksesi i një sistemi softuare



- Projektet Software nuk kanë qenë gjithmonë të suksesshme.
- Kur një sistem quhen i suksesshëm ?
 - Zhvillimi u kompletua
 - Është i përdorshëm
 - Mirëmbahet
 - Një relacion i përkryer ndërmjet kostos dhe efektivitetit

Veglat e INXHINIERISË SOFTUERIKE (Software Engineering Tools)



- Veglat e përdorura në projektet e sotme në Inxhinierinë Softuerike
- Gjithashtu ofrohet një diskutim i vizioneve dhe trendeve të mundshme të ardhshme të zhvillimit të softuerit.
- Do të shpjegohet se si këto vegla do të mbështetin disa aktivitete në një cikël të jetës në inxhinierinë softuerike.
- Mjetet për menaxhimin e produkteve të punës, për kërkesat në inxhinieri, për dizajn, për kodim, për testim, për kontrollë, menaxhimin e konfigurimit, vendosjen, dhe dokumentacionet, konsiderohen veglat për menaxhimin e projekteve.



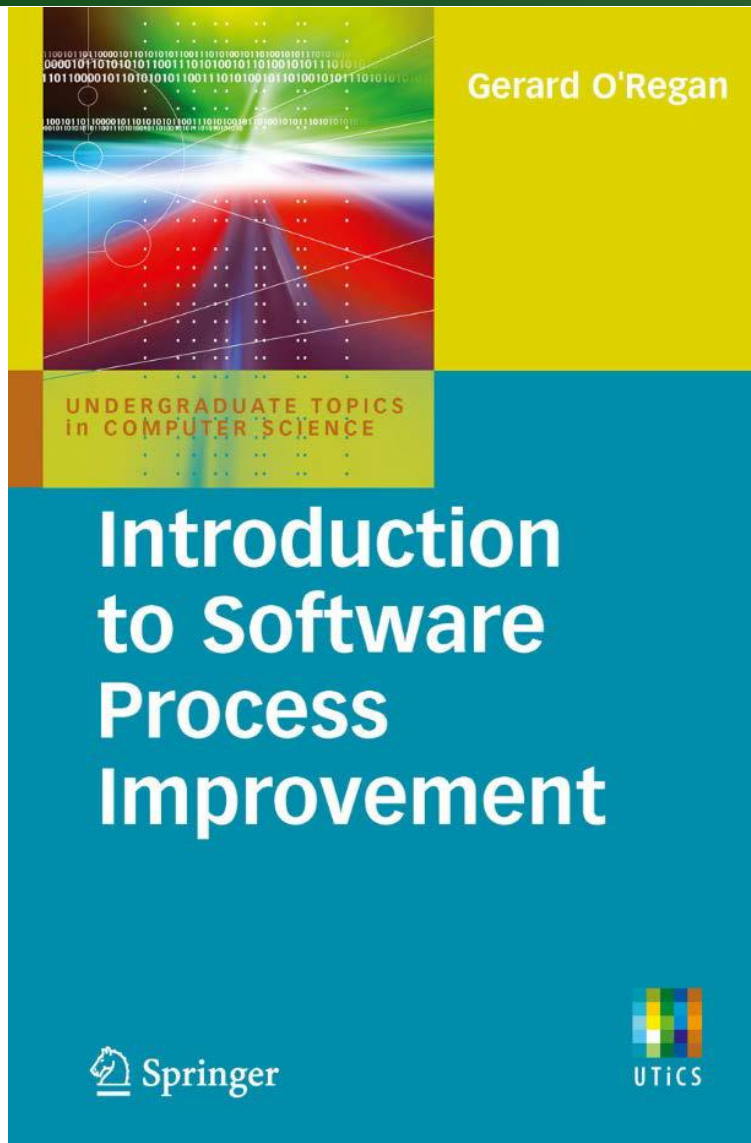
- Këtu do të përmbledhim tiparet e çdo klase të mjeteve të inxhinierisë softuerike në një nivel konceptual dhe praktik, në mënyrë që të jemi në gjendje të vlerësojmë rreziqet e mundshme dhe përfitimet nga përdorimi i mjeteve të ndryshme të softuerit, për të vendosur se cili është më e përshtatshme për detyrën e tyre.
- Kjo e bën këtë një burim të vlefshëm për zhvilluesit e programeve, ofruesit e zgjidhjeve, vendimmarrësit dhe menaxherët e projekteve.



- Software Engineering Tools: Trends of Software Engineering Tools and Platforms

Authors

- [Dirk Draheim](#)
- [John Grundy](#)
- [John Hosking](#)
- [Christof Lutteroth](#)
- [Gerald Weber](#)



- Introduction to Software Process Improvement, Gerard O'Regan, Springer, 2011
- Kap. 8



- **Software Tools**
- **Tool Platforms**
- **Tool Directins**

Software Tools



- Veglat për faza të ndryshme të ciklit të jetës së softuerit
 - Menaxhimin e projekteve (Project management),
 - Kërkesat në Inxhinieri (requirements engineering),
 - Kodimi (design coding),
 - testimin (testing),
 - version control,
 - menaxhimin e konfigurimit (configuration management),
 - dokumentacioni (documentation)
 - etj

Tool Platforms



- Platformat për integrim dhe zgjerim:
 - data/control/presentation/process integration of tools.
 - Shembuj:
 - LINUX/Unix.
 - VisualStudio.
 - Eclipse,
 - NetBeans.

Tool Directins



- Tendencat aktuale dhe për të ardhmen të mjeteve përkatëse në inxhinierinë softuerike
 - MDD,
 - Agjentët (agents),
 - autonomic computing,
 - burime të hapura (open source),
 - metodat e shkathëta (agile methods),
 - Zhvillimet globale të softuerëve (global software development).

Veglat/Mjetet të cilat do të përdoren



- Disa nga veglat të cilat do ti përdorim në këtë lëndë janë:
 - Microsoft Project
 - Microsoft Visual Studio Online/TFS
 - Enterprise Architect
 - Altova UModel
 - Vegla shtesë
 - OneNote Online/Offline
 - SkyDrive



- Përveç veglave të lartë shënuara ne nuk jemi të kufizuar të shfrytëzojmë edhe vegla të tjera të cilat na mundësojnë të rrisim efikasitetin në zhvillimin/menaxhimin e projekteve.



- 10% - prezantimi i idesë
- 20% - prezantimi i projektit
- 30% - projekti i shkruar
- 30% - detyra
- 10% - vijueshmeria

Cikli Jetësor i Zhvillimit të Softuerit (SDLC)



- SDLC përbëhet nga katër faza themelore:
 - Planifikimi
 - Analiza
 - Dizajni dhe
 - Implementimi
- Secila nga fazat përfshijnë një varg hapash të cilat varen nga teknika të cilat prodhojnë dokumente të caktuara në fazë të caktuar duke lënë të kuptohen fazat e projektit.

Planifikimi



- Kjo fazë është themelore për të kuptuar pse duhet të ndërtohet një sistem informativ. Gjithashtu, në këtë fazë do të përcaktohet se si do të ndërtohet projekti nga ekipi.
- Faza e planifikimit përbëhet nga dy hapa themelor:
 - **Inicimi i Projektit**
 - Nga e cila përcaktohet vlera biznesore e sistemit ndaj organizatës (A do të rritet kostoja apo do të rritet fitimi?)
 - **Menaxhimi i Projektit**
 - Menaxheri i projektit e krijon një plan, përcakton stafin e projektit, dhe i shpalos teknikat të cilat i ndihmojnë ekipit të projektit të kontrollojnë projektin në mënyrë të drejtpërdrejtë gjatë gjithë SDLC.

Analiza



- Faza e analizës e përcakton saktë se kush do ta shfrytëzoj sistemin, çfarë do të bëj sistemi, ku dhe si do të shfrytëzohet.
- Gjatë kësaj faze ekipi i projekti e bën hetimin e ndonjë sistemi ekzistues, mundësitë e përparimit, dhe e zhvillon konceptin për sistemin e ri.



- Kjo fazë ka tre hapa themelor analitik:
 - **Strategjia e analizës**
 - Kjo pjesë zhvillohet për të ndihmuar në orientimin e aftësive të ekipit. Kjo përfshinë analizat e sistemit aktual.
 - **Grumbullimi i kërkesave**
 - Analizat e këtyre informatave qojnë në krijimin e konceptit të ri të sistemit. Ky koncept shfrytëzohet për ndërtimin e modeleve analitike.
 - **Propozimi i sistemit**
 - Propozimi i shpaloset sponsorit të projektit dhe tek personat tjerë kyç të cilët vendosin nëse projekti duhet të vazhdoj më tutje.



- Propozimi i sistemit është produkti i parë i cili e përshkruan se cilat janë kërkesat të cilat duhet të plotësoj sistemi i ri.

Dizajni



- Në këtë fazë përcaktohet mënyra se si do të operoj sistemi, në anën e harduerit, softuerit dhe infrastrukturës së rrjetës; ndërfaqja, format dhe raportet të cilat do të shfrytëzohen; programet specifike dhe bazat e të dhënave të cilat do të jenë të nevojshme.
- Dizajni përbëhet nga pesë hapa të rëndësishëm:
- **Strategjia e dizajnit** Sqaron se a do të zhvillohet sistemi brenda kompanisë apo jashtë kompanisë.
- **Dizajni arkitektural** Kjo sqaron arkitekturën harduerike, softuerike dhe infrastrukturën e rrjetës e cila do të përdoret.
- **Specifikimi i bazës së të dhënave dhe fajlave** Këto dokumente përcaktojnë se çka dhe ku do të ruhen të dhënat.
- **Dizajni i programit** Përcakton se çfarë programesh duhet të shkruhen dhe çfarë do të bëjnë ato.



- Dizajni përbëhet nga pesë hapa të rëndësishëm:
 - **Strategjia e dizajnit**
 - Sqaron se a do të zhvillohet sistemi brenda kompanisë apo jashtë kompanisë.
 - **Dizajni arkitektural**
 - Kjo sqaron arkitekturën harduerike, softuerike dhe infrastrukturën e rrjetës e cila do të përdoret.
 - **Specifikimi i bazës së të dhënave dhe fajlave**
 - Këto dokumente përcaktojnë se çka dhe ku do të ruhen të dhënat.
 - **Dizajni i programit**
 - Përcakton se çfarë programesh duhet të shkruhen dhe çfarë do të bëjnë ato.

Implementimi



- Në këtë fazë sistemi është i zhvilluar ose i porositur (në rastin e sistemit në pako). Kjo fazë zakonisht është pjesa më e gjatë dhe më e kushtueshme e të gjithë procesit.
- Kjo fazë ka tre hapa themelor:
 - **Konstruktimi i sistemit**
 - Sistemi është i ndërtuar dhe i testuar të operoj ashtu siç është dizajnuar.
 - **Instalimi**
 - Përgatitje për mbështetjen e sistemit të instaluar.
 - **Plani mbështetës**
 - Përfshinë pasqyrë të implementimit .

Metodat e Zhvillimit të Softuerit



- Metodologjia është qasje formale e implementimit të SDLC.
- Metodologjitë do të jenë në varësi të interesit në procesin biznesor apo në të dhënat të cilat e mbështesin biznesin.