

Veglat/Mjetet në INXHINIERINË SOFTUERIKE





- Mjetet në inxhinieri softuerike përfshijnë mjetet kompjuterike që kanë për qëllim për të ndihmuar procesin e zhvillimit të softuerëve.
- Software Engineering Tools (ang) apo veglat që përdorin inxhinierët e softuerit, menaxhojnë ciklet e përsëritura gjatë ndërtimit të softuerit dhe veprimet e përcaktuara gjatë këtij zhvillimi të cilat janë të automatizuara, duke reduktuar ngarkesën dhe lejuar inxhinierin të përqendrohen në aspektet krijuese të procesit.
- Mjetet janë të dizajnuara shpesh për të mbështetur metoda të caktuara



- Kështu si metoda, ato kanë për qëllim për të bërë zhvillim sistematik, me qëllim mbështetjen tek detyrat individuale dhe ekipore për të përfshirë ciklin e plotë të jetës
- Metodatat ndërlidhen me procedurat për kryerjen e detyrave të caktuara dhe udhëzimet për të kontrolluar tërë procesin gjatë zhvillimit të produktit.
- Metodatat e zhvillimit ndryshojnë shumë në qëllim, në fazat e ndryshme të ciklit të jetës.
- Veglat që përdorin inxhinierët e softuerit lidhen me fazat e jetës së ndërtimit të një softueri.



- Këto faza përfshijnë fazat siç janë:
 - kërkesat,
 - analizën,
 - projektimin,
 - ndërtimin,
 - testimin dhe
 - mirëmbajtjen.
- Përveç fazave kryesore kemi edhe disa nën faza që kanë të bëjnë me procesin, cilësinë, menaxhimin etj.



- Mjetet në inxhinieri softuerike zhvillohen me shpejtësi dhe në mënyrë të vazhdueshme kështu që çdo herë duhet kujdes i veçante në përzgjedhjen e tyre për faza të caktuara, pasi jo vetëm një mjetë mund të përdoret në gjitha fazat e ciklit të zhvillimit të jetës së një softueri.

INXHINIERIA SOFTUERIKE



- Inxhinieria softuerike merret me zhvillimin e softuerëve.
- Inxhinieria softuerike është aplikimi i një qasje sistematike të matshme për zhvillimin, operimin dhe mirëmbajtjen e softuerit.
- Paraqet një disiplinë që ka të bëjë me të gjitha aspektet e prodhimit të softuerëve

VEGLAT NË INXHINIERINË SOFTUERIKE



- Veglat të cilat përdoren në inxhinierin softuerike për ndërtimin e softuerëve janë të shumta dhe të ndryshme.
- Që nga shfaqja e parë e programeve e deri ne ditët tona ka pasur një evoluim shumë të madh në zhvillimin, dizanimin dhe avancimin e softuerëve.
- Këto vegla përdoren nga inxhinierët e softuerit për të lehtësuar dhe mbështetur proceset e punës nëpër faza të ndryshme të jetës së zhvillimit të softuerit, reduktojnë shpenzimet që ndërlidhen me fuqinë punëtore, koston e mirëmbajtjes dhe cilësinë e softuerëve



- Sot me zhvillimin e hovshëm të teknologjisë janë përmirësuar dhe zhvilluar vegla të shumta për të mbështetur këto procese.
- Këto vegla mundësojnë automatizimin e proceseve të punës duke mbështetur inxhinierët në marrjen e vendimeve dhe ndjekur zhvillimin e softuerit me një qasje kritike, direkte, iterative, përsëritëse dhe parashikim të resurseve nëpër faza të ndryshme.
- Këto vegla mbështesin inxhinierët e softuerit që nga menaxhimi i projektit, resurset financiare, njerëzore, fazat e mbledhjes së kërkesave, dokumentimin, analizimin, vlerësimin, implementimin, testimin, mirëmbajtjen etj

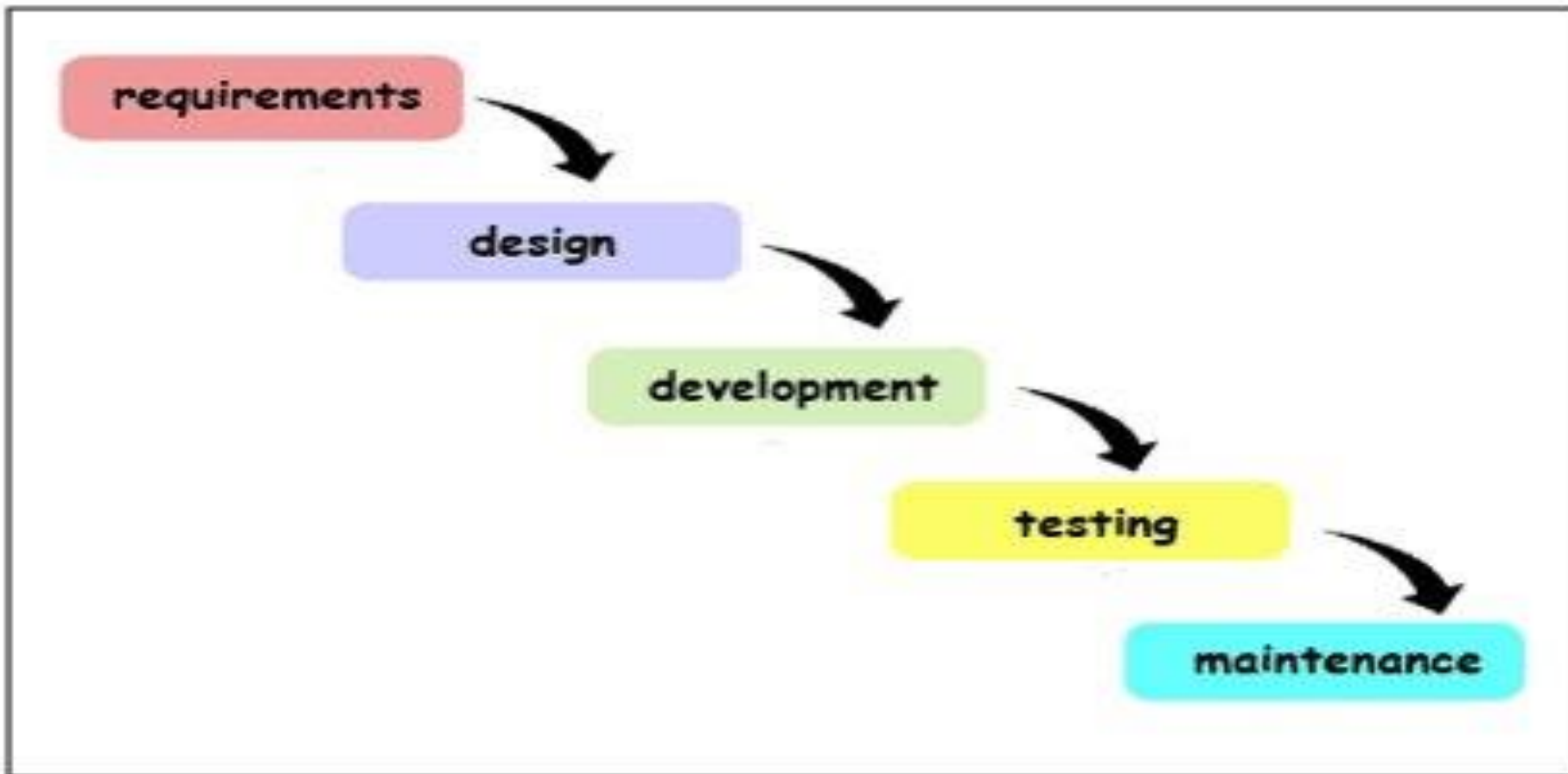
FAZAT E ZHVILLIMIT TË SOFTUERIT



- Softueri kalon nëpër disa faza gjatë zhvillimit të tij.
- Në çdo fazë inxhinierët e softuerit përdorin vegla të ndryshme për të menaxhuar aktivitetet në mënyrë sa më të mirë dhe duk arritur rezultate te dëshiruara.
- Qëllimi është që të ofrohen softuer të besueshëm dhe funksional.



- Në figurën në vijim paraqiten hapat e zhvillimit të softuerit



VEGLAT PËR MENAXHIMIN E PROJEKTEVE



- Veglat për menaxhimin e projekteve janë të shumta.
- Këto janë vegla që kanë për qëllim mbështetjen e menaxhimit të projektit gjatë zhvillimit të softuerëve
- Kanë të bëjnë me menaxhimin e proceseve të inicimit,
 - planifikimit,
 - implementimit,
 - monitorimin dhe
 - kontrollin e projektit deri në mbyllje, si dhe
 - parashikimin dhe menaxhimin e resurseve njerëzore,
 - teknike,
 - shpenzimeve,
 - oraret,
 - nivelet e cilësisë, integrimin, kualitetin, komunikimin, riskun etj.



- Megjithatë, këto janë mjete të përgjithshme dhe nuk synojnë në mënyrë specifike menaxhimin apo kontrollin e softuerit të projektit pasi çdo fazë e jetës së prodhimit të një softueri kërkon edhe mjete të specializuara për tu menaxhuar.



- Project Management Tool
- Microsoft Project
- Atlassian Jira
- Aris
- Enterprise Architect
- UML
- Pert, Gantt Charts
- etj

Veglat për menaxhimin e kërkesave



- Kërkesat softuerike janë një pjesë e rëndësishme e ndërtimit të softuerit.
- Shpesh kjo fazë neglizhohet, por në bazë të përvojës është konstatuar se shumë softuerë kanë dështuar duke pasur parasysh kërkesat jo të duhura, të mangëta.
- Veglat që përdoren për kërkesa duhet të jenë në gjendje të ndihmojnë inxhinierët që të përcaktojnë strukturën e kërkesave, kërkesat funksionale, jo funksionale, diskutuar kërkesat në ekipe, prioritizimin e kërkesave, ruajturi statusin në kërkesat e ndryshimet, gjurmët e kërkesave, versionet, marrëdhëniet mes kërkesave dhe objektet tjera të zhvillimit që komunikojnë mes vete në lidhje me kërkesat.



- Mjete të specializuara për menaxhim të kërkesave kanë evoluar në mënyrë dramatike gjatë viteve të fundit

Vendors	Users	Customers	Google+	twitter	LinkedIn	facebook	KLOUT	Reviews
Microsoft Project*	22,000,000	880,000	449	8,121	1,317,954	25,584	65	1
Atlassian JIRA*	30,000,000	23,000	8,935	5,407	8,608	10,109	67	0
Podio*	1,000,000	200,000	1,713	14,735	1,577	8,694	62	1
Smartsheet	1,500,000	100,000	1,799	2,660	982	2,756	57	0
Basecamp*	3,000,000	30,000	448	101,490	2,493	2,745	47	2
Teamwork PM	667,000	102,000	785	2,716	95	6,320	60	0
Assembla	801,000	66,000	3,241	3,538	308	8,175	50	0
Mavenlink	750,000	50,000	693	7,035	222	16,656	77	0
Project Manager	341,277	72,841	5,085	16,706	1,106	13,604	56	3
Asana*	400,000	40,000	3,770	24,279	2,380	58,329	63	0
Freedcamp	250,000	140,000	0	879	15	940	42	0
Cental Desktop	650,000	2,200	229	3,008	1,332	2,366	53	5
Teambox	600,000	2,700	537	5,756	297	105	53	0
Wrike	100,000	4,000	1,188	1,698	549	3,792	47	5
Trello	300,000	3,000	68	26,757	905	744	0	0
Intervals	200,000	30,000	102	186	7	271	0	1
Project KickStart	290,000	10,200	2	190	9	163	17	0
AceProject	74,800	5,591	530	718	29	1,055	34	0
LiquidPlanner	17,500	1,200	556	11,628	321	11,422	62	3
Copper	250,000	2,500	0	3,675	0	393	0	0

Microsoft Project



- Kjo vegël është projektuar për të ndihmuar një menaxher të projektit në zhvillimin e një plani, caktimin e resurseve, të detyrave, ndjekjen e progresit, menaxhimin e buxhetit dhe analizuar ngarkesat e punës.
- Programi regjistron buxhetin e projektit dhe pastaj në bazë të proceseve, burimeve dhe detyrave kalkulon normat e barabarta me kohën e punës që nevojitet në ciklin e detyrave që nga fillimi deri në fund të projektit për secilën detyrë.
- Përdoruesit e autorizuar mund ti qasen këtyre të dhënave dhe të bëjnë menaxhimin e projektit online nga çdo vend.

Disa veti të kësaj vegle:



- Orari i aktiviteteve - lejon përdoruesin që oraret e aktiviteteve për gjithë projektin ti paraqes në formë grafike. Pamja mund të kopjohet dhe të transferohet në PowerPoint , Word ose çdo platformë tjetër.
- Sinkronizimi me vegla tjera si me Sharepoint, Project Server etj.
- Risi në versionin 2013 raportet. Një seksion i tërë me raporte të ndryshme përfshirë ato grafike, clipart, raportet burndown për të treguar punën e planifikuar, punën e kryer dhe punën e mbetur sipas linjave në grafik.
- Zingjirin e detyrave. Kur ju klikoni në një “task” apo detyrë, ai ju shfaq të tërë rrugën e detyrave paraprake, aktuale dhe pasuese të ndara me ngjyra të ndryshme për tu lexuar më lehtë.



- Mundëson komunikim më të mirë përmes seancave online (IM), video chat, email.
- Mundëson një sinkronizim me SkyDrive për të ndarë projektin me palët e interesit
- Integrim të mirë me produktet tjera të microsoft.
- Planifikim dhe menaxhim i lehët i projektit, prioritizim i proceseve, detale të rëndësishme dhe afatet në mënyrë vizuale
- Menaxhim nga çdo vend online

UML



- UML është një gjuhë vizuale për të specifikuar , ndërtuar dhe dokumentuar objekte të sistemeve softuerike. UML është metodologji por ne do flasim për disa vegla të cilat janë të bazuar në UML metodologjitë për mbështetjen e fazave të caktuara të zhvillimit të softuerëve.
- Përmes kësaj metodologjie hartohen softuerë kompleks të vështirë për tu përshkruar vetëm me tekst duke mundësuar paraqitje përmes diagrameve të ndryshme.
- Modelimi lidhet me tri qështje kryesore:
 - Vizualizimin
 - Validimin
 - Komunikimin





