1. **Opišite iterativni model razvoja IS!**

* Razvit kot odziv na pomanjkljivosti kaskadnega pristopa
* Faze razvoja izvajamo v več iteracijah
* V vsaki iteraciji razvijemo določen del funkcionalnosti celotnega sistema
* Iteracija gre navadno čez vse faze razvoja: analiza, načrt, izvedba
* V začetnih iteracijah razvijemo najbolj tvegane dele sistema
* Gre za evolucijski razvoj

**Lastnosti iteracij:**

* Trajanje: od 2 tedna do 2 meseca
* Vsaka iteracija gre čez vse faze (ne z enako intenzivnostjo)
* Naslednja iteracija se lahko začne šele takrat, ko je prejšnja končana
* Vsebina naslednje iteracije je določena na osnovi rezultatov prejšnje
* Med izvajanjem iteracije ne sprejemamo sprememb

**Prednosti (proti kaskadnemu):**

* Najbolj tvegani deli so razrešeni še preden postane investicija velika
* Začetne iteracije omogočijo zgodnje povratne informacije s strani uporabnikov
* Preizkušanje in povezovanje v sistem sta nepretrgana
* Ciljni mejniki omogočajo kratkoročno osredotočenje
* Napredek merimo z ocenjevanjem izvedenega dela
* Možna je predaja izvedenega dela še preden je dokončan celoten projekt

**Slabosti:**

* Ne omogoča dobrega načrtovanja poteka projekta
* Ni mogoče točno predvideti, koliko iteracij bo potrebnih za razvoj dokončnega (dovolj dobrega) izdelka
* Vodenje projekta je zahtevno

1. **Kaj je prototip in kje se pojavlja?**

* Gre za različico iterativnega modela
* Temelji na izdelavi prototipov in njihovi postopni izboljšavi, dokler ne dosežemo zadovoljive kakovosti
* Prototip označuje predhodno izdelane in navadno še nepopolne različice sistema ali dela sistema
* Uporabljamo takrat, ko uporabniki ne vedo natančno, kaj želijo; ko uporabniki s težavo izražajo svoje zahteve

**Vrste prototipov:**

RAZISKOVALNI:

* ugotovimo kaj uporabniki želijo od sistema, torej kaj naj bi grajeni IS zagotavljal, takšne prototipe nato zavržemo

EKSPERIMENTALNI:

* pripomoček za ugotavljanje izvedljivosti, jih zavržemo

RAZVOJNI:

* razvijamo postopoma in z namenom, da v določenem času postanejo sam sistem

1. **Zakaj je tako popularen inkrementalni model? Prednosti?**

* Temelji na postopni gradnji celotnega IS in sprotni predaji posameznih inkrementov uporabniku
* Inkrement predstavlja zaokroženo funkcionalnosti sistema (sklop, podsistem, modul)
* Ne razvijemo celotnega IS hkrati. Omejimo se na posamezen sklop, ki ga razvijemo v celoti in predamo uporabniku
* Ne razvijamo celotnega IS hkrati. Omejimo se na posamezen inkrement, ki ga razvijemo v celoti, predamo uporabniku ter nadaljujemo z naslednjim sklopom
* Ob predaji novi sklop povežemo z ostalimi sklopi
* Inkremente je možno razvijati tudi vzporedno
* Rezultat razvoja po inkrementalnem modelu je IS, sestavljen iz integriranih sklopov

**Prednosti:**

* Uporabnik prej dobi del zahtevanega IS, saj se IS razvija po delih
* Rešitev, ki jo uporablja, se postopoma nadgrajuje, sam pa lahko sodeluje pri testiranju razvitih sklopov
* Naročnik lažje sledi napredovanju projekta

1. **Kateri so glavni cilji faze analize IS?**

* Glavni namen analize je izdelati razumljiv opis realnega sveta oziroma poslovnega okolja, na katerega se nanaša razvoj IS
* Analiza deje odgovor na vprašanje KAJ naj IS podpira. Kaj se izvaja v poslovnih funkcijah in kakšne podatke le-te rabijo
* Rezultat zajema in specifikacije zahtev je dokument, kje so zabeležene vse funkcionalne in nefunkcionalne zahteve v zvezi z želenim IS
* Zajem zahtev se nanaša na opredelitev funkcionalnosti, ki naj jo sistem podpira.
* Uporabniki sodelujejo z analitiki
* Modeliranje sistema je predstavitev zajetih zahtev v azumljivi in nedvoumni obliki. Model analize večinoma zajema več vidikov, ki so predstavljeni vsak s svojim modelom

1. **Kateri so glavni cilji faze načrtovanja IS?**

* Po fazi analize sledi načrtovanje
* Glavni namen načrtovanja je izdelati načrt zgradbe sistema glede na specifikacije, ki so bile zbrane v fazi analize
* Načrt daje odgovor na vprašanje KAKO izdelati sistem, da bo ustrezal zahtevam, ki smo jih evidentirali v fazi analize
* Rezultati načrtovanja so: načrt podatkovne baze (logični model podatkovne baze);identifikacija potrebne kode in načrt implementacije

1. **Kakšna je vloga dokumentacije v IS?**

* Naloga aktivnosti je določiti obseg in strukturo dokumentacije ter izbrati ustrezne standarde in vzorce za dokumentacijo
* Upoštevamo zahteve naročnika iz zajema in specifikacije zahtev
* Določamo tudi vire za dokumentacijo
* V grobem dokumentacijo razdelimo na:
* UPORABNIŠKO, SISTEMSKO in NAVODILA ZA OPERATIVNO SKRBNIŠTVO

1. **Aktivnosti faze načrtovanja IS?**

Organizacija programske opreme v module, komponente, razrede ali druge enote

* Določanje obnašanja in odgovornosti posameznih modulov
* Določanje interakcije in vrste povezav med posameznimi moduli oz. komponentami

Tipične aktivnosti načrtovanja so:

* Arhitektura sistema (določanje oz. izbira podsitemov, ki tvorijo celotrn sistem)
* Podatkovna baza (na podlagi konceptualnega modela iz analize izdelati logičenpodatkovni mode in izvesti ostale korake)
* Programski modeli(ločimo zaslonska maska, obdelava in poročilo ali izpis)
* Dokumentacija(namen aktivnosti je določiti obseg in strukturo dokumentacije ter izbrati ustrezne standarde in vzorce za dokumentacijo)
* Testiranje (intenzivno poteka v fazi izvedbe ter v okviru namestitve in uvedbe sistema, je nujno predhodno načrtovati)

Namestitev in uvedba (naloga aktivnosti je izdelati načrt namestitve in uvedbe IS v razvojno, testno in produkcijsko okolje ter uvedbo uporabnikov in skrbnikov za delo IS).

1. **Kaj je načrt namestitve/uvedbe?**

Naloga aktivnosti je izdelati načrt namestitve in uvedbe IS v razvojno, testno in produkcijsko okolje ter uvedbo uporabnikov in skrbnikov za delo z IS

Načrt namestitve in uvedbe v razvojnem okolju pripravijo člani projektne skupine razvijalca, pri izdelavi načrta namestitve in uvedbe v testnem oz. produkcijskem okolju pa sodelujejo tudi predstavniki končnih uporabnikov

**V načrtu je potrebno opredeliti:**

* Namen in cilj namestitve in uvedbe
* Zahteve okolja za namestitev in uvedbo (potrebna strojna oprema, potrebna sistemska programska oprema, ...)
* Naloge namestitve in uvedbe (funkcionalne naloge, administrativne naloge)
* Opis sestave paketa za namestitev IS (distribucijski mediji, ...)
* Opis procesa namestitve in uvedbe (način izvedbe faz namestitve, dodelitev pravic za delo, ...)
* Merila za uspešno namestitev in uvedbo (ključne točke za uspešno opravljeno namestitev, pričakovani rezultati namestitve, dovoljena odstopanja)
* Vrednotenje ugotovljenih napak ali pomanjkljivosti pri postopku namestitve in uvedbe
* Potrditev oz. odobritev rezultatov namestitve in uvedbe

1. **Kako bi opisali modeliranje poslovnih procesov?**

Procesni model razvoja IS pove, v kakšnem zaporedju in na kakšen način si v okviru razvoja IS sledijo posamezne faze

**Zagotovijo osnovo za pridobitev odgovorov na pet zelo pomembnih vprašanj:**

* PLANIRANJE (kaj bomo naredili, da dosežemo zadane cilje)
* POOBLASTILA (kako lahko vplivamo na dogajanje z namenom priti tja, kamor smo namenjeni)
* NAPOVEDI (kam bomo prišli oz. kam gremo)
* OCENITEV (kje v procesu smo in zakaj)
* SLEDLJIVOST (kako smo dosegli rezultate)

1. **Razlika med podatkom in informacijo?**

**Podatek:**

* Kroenke: podatek je zapis dejstva ali številke
* Alter: Podatek je zapis dejstva, slike ali zvoka, ki je lahko ali pa tudi ne primeren za določeno uporabo

**Informacija:**

* Kroenke: informacija je znanje, pridobljeno iz podatkov
* Alter: informacija je rezultat obdelave podatkov, ki je po obliki in vsebini primeren za določeno uporabo

1. **Kaj je značilno za ekspertne informacijske sisteme (arhitektura)?**

Aplikacija, ki poleg podatkov zajema tudi znanje ekspertov. Na podlagi podatkov in znanja lahko ekspertni sistemi rešujejo netrivialne probleme

**Primeri:**

* Prognostični sistemi, ki vsebujejo znanja specialistov a se v preventivne namene uporabljajo že pri splošnih pregledih
* Odobritev kreditov…

**Trije pomembni moduli:**

* Baza znanja
* Mehanizem sklepanja
* Uporabniški vmesnik

**Baza znanja vsebuje znanje, ki je specifično za problemsko domeno:**

* Preprosta dejstva ter pravila, ki določajo relacije v domeni
* Metode in različne ideje ter hevristiko za reševanje problemov v domeni

1. **Kaj izmed naštetega je značilno za informacijsko družbo?**

* Obladovanje informacij ni dominantno znanje
* **Bistvo podatki**
* **Bistvo informacije**
* Bistvo energija

1. **Kaj izmed naštetega NE spada v diagrame toka podatkov (DFD)?**

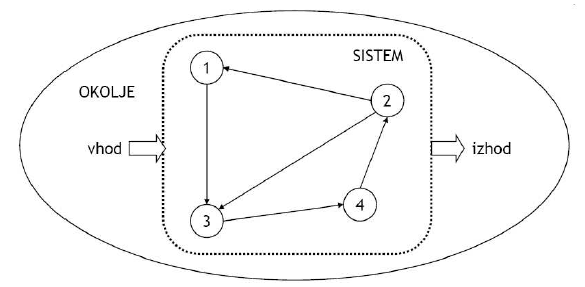
* Podatkovni tok
* **Razred**
* Podatkovna shramba
* Zunanji izvor ali ponor

1. **Kaj je značilno za zunanjo entiteto v diagramih toka podatkov (DFD)?**

* Zunanji izvori ali ponori podatkov so vse tiste komponente, ki sodelujejo z načrtovanim IS, niso pa njegov sestavni del. So okolje našega IS
  + Zunanji uporabniki ali ostali koncepti, ki predstavljajo zunanje procese ali zunanje sisteme.
* Njihova struktura ali obnašanje nas ne zanimata
* Zanimajo nas le podatkovni tokovi, ki zunanje izvore/ponore povezujejo s procesi v DFD.
  + Zunanji izvori vnašajo podatke v naš sistem (vhodni podatki)
  + Zunanjim ponorom pošiljamo podatke oz. rezultate iz našega sistema
* Vsak zunanji izvor vnaša podatke vsaj enemu (ali več) procesu v našem IS, vsak zunanji ponor prejema podatke od vsaj enega (ali več) procesa v našem IS
* Nek zunanji sistem je lahko istočasno zunanji izvor in zunanji ponor

1. **Kaj je kontekstni diagram (primer)?**

Izdelavo diagrama podatkovnih tokov začnemo z enim samim procesom (korenskim procesom) na najvišjem nivoju → dobimo kontekstni diagram.

1. **Narišite shemo sistema (z okoljem) ter poimenujte vse elemente.**

* Okolje sistema lahko definiramo kot množico elementov, ki niso del sistema, vendar pa med njimi in sistemom obstaja neka interakcija. Okolje sistema je vse, kar je izven meja sistema in s sistemom sodeluje
* VHOD in IZHOD sistema
  + Sistem deluje z določenim namenom oz. za dosego določenega cilja. K cilju stremi z izvajanjem procesa, s pomočjo katerega pretvarja vhod v izhod.
  + Vhod in izhod sistema tvorijo fizični objekti (material, blago, ...) in podatki, ki bodisi prihajajo v sistem ali gredo iz sistema v okolje
* V sistemu se odvija proces preoblikovanja vhodnih spremenljivk v izhode – preko njih sistem vpliva na okolje

1. Katera izmed navedenih NI sestavina poslovnih sistemov?

* Izvajalni sistem
* Organizacijski sistem
* Upravljalski sistem
* Informacijski sistem

1. Glavna razlika med ključnim in podpornim procesom je?

* Ključni poslovni procesi
  + Neposredno vplivajo na dodano vrednost (neposredno sodelujejo pri ustvarjanju poslovnih učinkov – storitve, izdelki)
* Podporni poslovni procesi
  + Na dodano vrednost vplivajo posredno – njihov namen je zagotavljanje virov in ustvarjanje pogojev za optimalno izvajanje ključnih procesov

1. **Ali je lahko ključni proces v drugačnih okoliščinah podporni (če ja, kdaj)?**

DA

V velikem sistemu so glavni (ključni) proces nabava, proizvodnja... in je v takem sistemu vodenje evidence (članov ali zaposlenih) podporni sistem, v mojem primeru (vodenje študentskega dela) ta sistem ključni.

**Primer: Bankomat**

* Bankomat kot samostojna enota je glavni proces izdajanje gotovine, če pa gledamo kot sistem celotne banke je BA oz. idajanje gotovine en "manjpomemben" element

1. **Tipi programskih modulov?**

**Tipi programskih modelov:**

* zaslonska maska
* obdelava (npr. elektronsko plačilo)
* poročilo ali izpis

1. **Naštejte vsaj tri primere, ko je uporaba agilnih metod za razvoj primernejša od “klasičnih”!**

* Agilne metode spadajo med »lahke« metodologije
* Lahke metodologije uporabimo v primeru, ko:
  + Je glavni (in dokončno opredeljen) cilj razvoj programske rešitve
  + Imamo odgovorne, disciplinirane, izkušene in motivirane razvijalce
  + Razvijamo za stranko, ki razume bistvo lahkih metodologij in je pripravljena sodelovati
  + Imamo nepredvidljive in spreminjajoče se zahteve za programsko rešitev
  + Je cilj razvoja relativno majhen sistem z nižjo stopnjo kritičnosti, ki ga je mogoče razviti z majhno razvojno ekipo

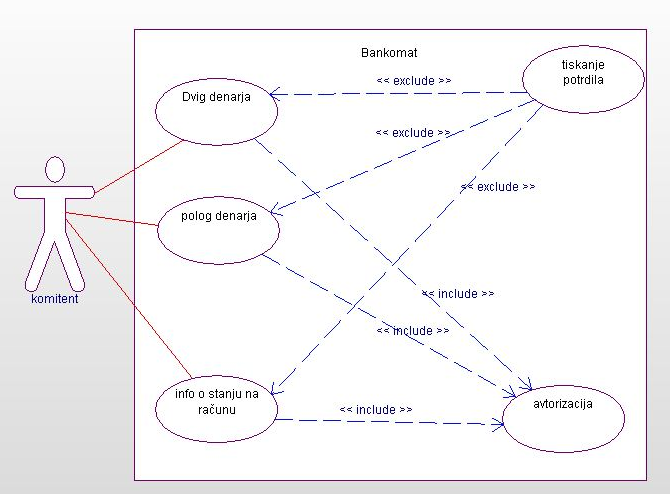
1. **Naštejte 4 načine zbiranja informacij v fazi zajema zahtev!**

* Opis stanja- razgovor: intervju
* Vprašalnik (anketa)
* Individualni in skupinski razgovori
* Zajem informacij s pomočjo vprašalnikov
* Opazovanje ljudi pri delu
* Preučevanje obstoječe dokumentacije

1. **Komponente modela sistema!**

Vsaka komponenta je en ali več razredov skupaj in je lahko samostojna

* **Prikazuje odvisnost med programskimi komponentami**
* **Vključuje:**
  + **Komponente izvorne kode**
  + **Izvršne komponente**
  + **Izvedljive komponente**

1. **Narišite diagram primerov uporabe za bankomat!**
2. **Kaj NI značilno za testiranje po principu bele škatle?**

* Natančen pregled notranjega delovanja
* Pokritost notranje procesne logike
* **Omejitev testiranja na vhod/izhod**

1. **V katero fazo življenskega cikla razvoja IS bi sodil UML komponentni diagram?**

Na konec, saj je za njim le še diagram namestitve. Spada v fazo uvajanja sistema

1. **Kdo NE SME biti član ekipe za testiranje?**

* Profesionalni tester
* Profesionalni analitik
* **Profesionalni programer**
* Uporabnik
* Načrtovalec sistema

Člani so: analitik, uporabnik, profesionalni tester, načrtovalec sistema, specialist upravljanje s konfiguracijo.