

Uppgift 4: Loggbok

oscfre-9

April 28, 2022

1 Välj ut de fem orsaker till att IT-projekt misslyckas som du tycker är viktigast att tänka på. Motivera.

1. **Olika viljor ska samsas.** Personer har skilda åsikter om vad problemet är, och därmed om vad som är en lyckad lösning.
Detta är en sak som jag har stött på både i grupparbeten och inom mitt arbete. Oftast går det att lösa när man inte kommer överens men ibland så lider resultatet av det.
2. **Svårt att estimerar omfattningen.** Det är svårt att uppskatta hur lång tid det tar att utföra arbete.
Det är något jag också har stött på i arbetslivet och även i egna projekt. Jag tycker detta kan vara knepigt ibland och är ofta för optimistisk för hur lång tid det ska ta.
3. **Bristfälliga stresstester.** Ett program som fungerar på utvecklarens dator eller i en enkel testmiljö behöver inte betyda att programmet fungerar på alla datorer.
Första intrycket är viktigt för användare. Om ett program släpps som inte är testat tillräckligt så kan det påverka användarupplevelsen under den första tiden. Det kan leda till att användarna får ett dåligt första intryck av programvaran och undviker den i framtiden.
4. **Befintlig kod har en teknisk skuld.** De genvägar som tagits i tidigare utveckling av produkten skapar en teknisk skuld som gör det svårt att lägga till ny funktionalitet.
Om man ska lägga till en funktion eller ersätta ett gammalt system med ett nytt så måste man arbeta med kod som gjorts tidigare. Om den koden inte är sund eller dokumenterad så blir jobbet större än tänkt och tiden arbetet tar blir längre och kostnaden ökar.
5. **Alla dimensioner är viktiga.** För att bli effektiva måste vi betrakta alla dimensioner, såväl arbetsprocess och teknik som användarbehov.
Det är jättebra om man har bemästrat en dimension. Men om man inte

också bemästrar alla dimensioner så blir resultatet inte bra eftersom projektet fallerar på en annan punkt. T.ex om man inte bemästrar tekniken så kan man jobba hur effektivt som helst men den tekniska lösningen blir ändå inte optimal.

2 I ett IT-projekt måste man hantera arkitektur. Ge en bra definition till IT-arkitektur. Vad är viktigt med arkitektur? Motivera ditt svar.

IT-arkitektur skapar en koppling mellan organisation, system och applikation med hjälp av beskrivningar på olika nivåer. Den beskriver vilka olika delsystem och komponenter som ingår i IT-lösningen och hur de kommunicerar med varandra. Den beskriver principer för utformning av systemet och också mindre saker som om hur variabelnamn ska vara utformade. Syftet med en IT-arkitektur är att ge en överbild för hur systemet ska vara uppbyggt och fungera.

IT-arkitektur kan beröra verksamhet, lösning, hårdvara och mjukvara. Det är viktigt att arkitekturen är väl uttänkt och konsekvent för om arkitekturen inte är bra så blir resten av projektet svårt att definiera och jobba med.

3 Anna ska, tillsammans med hennes granne, bygga ett gemensam vindkraft-anläggning till deras sommarstugor. Anna funderar på att planera hela arbetet som ett projekt. Beskriv vad som menas med ett projekt, och är det någon idé för Anna att planera bygget som ett projekt? Ska hon välja PBS eller WBS? Motivera ditt svar.

Ett projekt är en temporär organisation som sätts samman för att under en begränsad tid lösa ett specifikt problem. Det är absolut en bra idé att planera bygget som ett projekt eftersom att det är ett projekt. Jag tycker Anna bör planera bygget enligt PBS. Jag tror att det kan vara svårt att få ut alla aktiviteter som behövs med WBS om man inte har byggt ett vindkraftverk förut.

4 Den sk projekttriangeln beskriver de tre dimensionerna i projektets mål. Beskriv dessa och hur de förhåller sig till varandra.

Projekttriangeln består av 3 dimensioner, Tid, Kostnad och Resultat. Olika projekt prioriterar de olika dimensionerna olika. T.ex ett projekt med en deadline som inte går att flytta prioriteras tid-dimensionen mest och få då vara mer flexibel med kostnaden eller resultatet. Andra projekt kan ha ett resultat som inte går att kompromissa på så då kan det bli dyrare och ta längre tid.

5 Projektets faser: Det är viktigt med en tydlig struktur när ett projekt skall genomföras men modeller för projektarbete och beskrivning av projektets faser kan skilja sig åt i litteraturen. Vilka faser ingår i den här boken? Beskriv kort varje fas.

- **Förstudiefas:** Här samlar man information så man får underlag för projektet och beslutar om projektet är görbart.
- **Planeringsfas:** Här planerar man hur projektet ska genomföras.
- **Genomförandefas:** Här arbetar man på projektet tills målet som sattes är uppnått.
- **Överlämningsfas:** Här överlämnas projektresultatet till beställaren och beslutar tillsammans med beställaren om resultatet är nog bra. o
- **Avslutningsfas:** Här avslutas projektet och man reflekterar över projektet och kanske skriver en slutrapport.

6 I ett IT-projekt kan man använda sig av olika utvecklingsmodeller. De två ”vanligaste” typerna är vattenfallsmodeller och iterativa modeller. Beskriv kort vad som kännetecknar respektive typ. Vilka är de främsta fördelarna, samt nackdelarna, med de båda modellerna.

Vattenfallsmodellen är en sekvens av steg som visar hur ett projekt ska utföras. Efter alla stegen är utförda så ska projektet vara klart. Den typen av modell kritiserar mycket för att den inte är flexibel nog för att användas i verkligheten. I

en perfekt värld så hade vattenfallsmodellen gjort det enkelt att planera projekt och få en väldigt bra översyn på projektets längd och kostnad. Men i verkliga livet så går det inte alltid som tänkt och krav på projektet kan ändras sent in under projektets gång. Därför föredras idag iterativa modeller. Iterativa modeller fokuserar på att få ut delleveranser och sen iterativt lägga till funktioner tills beställaren är nöjd. Fördelen med det här sättet att jobba är att man är mer flexibel och kan få feedback och göra ändringar under projektets gång.

7 I kapitlet om kravspecifikation diskuteras bl a vad kravspecifikationer är och om det är nödvändigt att ta fram kravspecifikationer för alla projekt. Beskriv kortfattat hur man samlar in krav.

Man samlar in krav genom att titta på problemet man försöker lösa och vad användaren vill göra. Man kan samla in krav genom olika typer av intervjuer med intressenter. Man måste kunna intervjua och tolka svaren korrekt för att utvinna krav som stämmer överens med vad användaren vill ha.

8 Nämna några orsaker till varför det är viktigt att tidsestimera ett IT-projekt.

Det är viktigt att tidsestimera så man kan ha en estimering av vad projektet kommer kosta då kostnaden oftast är direkt relaterad till hur lång tid projektet tar. Det är också bra att ha en tidsestimering så man kan ha en grund på vilka resurser man kommer använda t.ex arbetskraft.

9 Hur skulle du jobba med versionshantering i denna kurs om flera olika grupper jobbar med samma kod?

Jag skulle föredra att varje grupp har en egen branch som de arbetar på olika funktioner på. Varje grupp ser till att uppdatera sin branch från huvudbranchen rutinmässigt och jobbar inom sin branch tills funktionen är klar. När funktionen är klar så mergar grupperna sina funktioner in i huvudbranchen. Det kan förekomma konflikter när man försöker merga till huvudbranchen men eftersom det inte är så många grupper så är det hanterbart.

10 Tester bör genomföras under hela projektet. Boken beskriver olika slags tester som genomförs vid olika tillfällen. Beskriv kortfattat några viktiga tester och vad det innebär.

- **Test av specificerade krav**
Man testar om lösningen uppfyller kraven som har specificerats för projektet.
- **Explorativa tester**
Man testar lösningen genom att utforska programmet och försöker framkalla fel genom användning.
- **Enhetstester**
Automatiserade kodtester som man skriver innan koden. Koden testas sedan mot dessa test hela tiden under utvecklingen.
- **Lasttestning/stresstestning**
Man testar hur lösningen hanterar belastning och överbelastning.
- **Användbarhetstestning**
Man testar hur svår eller lätt programvaran är att använda från en användares perspektiv.

11 Vad är informationssäkerhet, och finns det några steg i en process för säker utveckling som hade kunnat användas i ett mindre projekt som tex ett studentprojekt här på LTU? Beskriv kortfattat vilka steg du tycker är viktiga att ta med.

Informationssäkerhet handlar om att hålla data säker. Dvs säkerställa att data inte blir läst, ändrad eller förstörd av obehöriga. För hålla datan säker så måste man vidta vissa säkerhetsåtgärder. Steg som man hade kunna använda i ett mindre projekt här på LTU är att hålla programvaran uppdaterad och att försöka identifiera risker som finns under projektet. Man kan undvika att skriva osäker kod som t.ex orsakar buffer overflow . Små studentprojekt brukar oftast inte hantera så kritisk data men det är bra att man tränar på att arbeta säkert inför "riktiga" projekt.

12 Ett IT-projekt som avslutats med att ett nytt eller förändrat IT-system ska införas, kan innebära påverkan på de processer som används i verksamheten. Beskriv några av de konflikter som kan uppstå när IT-projektets arbetsmetoder och resultat inte stämmer med verksamhetens processer.

Om ett IT-system som ska införas inte stämmer överens med verksamhetens processer så är det stor risk att det nya IT-systemet inte används och allt arbete man har gjort med projektet går till spillo. När ett nytt system inte stämmer överens med verksamhetens processer så kan det också leda till att de som arbetar inom processen blir missnöjda och tappar förtroende för verksamhetens ledning.

13 När är ett projekt klart?

Det kan vara svårt att markera ett projekts slut eftersom det oftast kommer mer jobb när man inför de nya IT-systemet. Därför är det viktigt att samla in information och ta nytta av erfarenheter under projektets gång stället för att bara göra det i "slutet" av projektet. Då kan man ta nytta av det i andra projekt oberoende på hur länge projektet jobbas på.