

## Tentauppgift

Börje är nyutexaminerad kravingenjör och har precis fått ansvaret för sin första stora kund. Det multinationella företaget (som vill vara anonymt) ska lansera en webshop där de ska sälja ungefär 1 000 av sina mest populära produkter, [www.shoptilyoudrop.com](http://www.shoptilyoudrop.com), och vill nu att Börje ska utveckla kraven åt dem. Här är några av Börjes krav efter en första intervju:

- R1: Systemet ska vara lättanvänt.
- R2: Det ska finnas bilder av bra kvalitet på alla produkter.
- R3: Systemet ska hålla reda på vilka som är inloggade.
- R4: SSL ska användas vid hantering av konto- och personuppgifter.
- R5: Systemet ska vara snabbt.
- R6: Systemet ska uppmuntra till flergångsanvändning.
- R7: Systemet ska följa standarder för handikappanpassning.
- R8: Systemet ha stöd för vidare funktionalitet
- R9: Systemet ska ge informativ feedback.
- R10: Servern ska kunna ta emot 20 requests per sekund.
- R11: Kunduppgifter ska sparas i en databas
- R12: Kunden ska kunna ändra i sin varukorg.
- R13: Systemet ska gå att köra på alla operativsystem
- R14: Systemet ska ha stöd för kommunikation med vårt faktureringsystem och lagersystem

## Frågor

1. **a)** Sätt in kraven under följande rubriker: datakrav, funktionella krav och kvalitetskrav. Skriv en kort motivering om du är osäker. (3 poäng)  
**b)** Dela in kvalitetskrav i lämpliga undergrupper. (3 poäng)
  2. Vissa krav kan innebära problem senare i arbetet. Kan du identifiera minst 3 krav som är dåligt ställda. På vilket sätt är de dåligt formulerade? Hur kan det leda till problem senare? (6 poäng)
  3. Ange två par av krav som kan vara motstridiga. Motivera! (2 poäng)
  4. Skriv om tre av de dåliga kraven så att de blir bättre. Utveckla i flera krav eller formulera om. Motivera! (6 poäng)
-

### Rättningsmall:

1. a)      Datakrav: R3, R11  
              Funktionella krav: R2, R4, R8, R12  
              Kvalitetskrav: R1, R5, R6, R7, R9, R10, R13, R14, R3

Detta är vår indelning. Har studenten en annan uppdelning och en bra, korrekt motivering bör detta ändå ge poäng. 3 poäng om alla krav är vettigt indelade i de tre kategorierna.

b) Ytterligare 3 poäng ges om kvalitetskraven delas in i:

performance	R5, R10
usability	R1, R6, R7, R9
portability	R13
interoperability	R14
security	R4

2. Enligt oss är de sämsta kraven

R1 – Det är svårt att verifiera och mäta, vagt formulerat. För att mäta detta måste troligen massiva undersökningar göras och det är dyrt och tidskrävande. Det är dessutom svårt att följa kravet för eventuella utvecklare vilket medför att det kanske inte följs alls.

R4 - föreslår en lösning istället för att ställa ett krav på att uppgifterna ska skyddas. Detta medför risk att de som implementerar inte förstår målen med kravet och missar andra aspekter. Ex att skydda användarinformation i databasen.

R5 – Kravet är ställt utan några mätbara krav eller närmare specifikationer. Detta kan leda till att kravet missförstås och att antingen alldeles för mycket resurser läggs på prestanda eller allt för litet. Det kan också leda till att fel sorts prestanda prioriteras. Antal requests per sekund mot svarstider exempelvis.

R8 – Extremt svårt att verifiera utan någon klar formulering över vilken den extra funktionaliteten ska vara. Det måste anges på vilket sätt nya funktioner ska kunna läggas till (ex. Ytterligare information om produkter, möjlighet att kommunicera med affärssystem etc.). Risken är att kravet inte efterföljs eftersom det är så abstrakt och även om det skulle efterföljas kommer det troligen inte göras på det sätt kunden tänkt sig från början.

R6 – Ytterligare ett vagt krav som inte förklarar på vilket sätt användare ska återkomma till sidan. Det är dessutom svårsmätbart och nya dyra undersökningar måste göras. Risken är att kravet även om det skulle försöka efterlevas kan leda till stora förseningar i projektet om användare inte skulle vilja komma tillbaka

Om studenten nämner andra krav, men har en fullgod motivering, skall detta premieras. Angivning av krav utan motivering ger 0 poäng

---

Angivning av krav med en torftig motivering eller endast risker med kravet eller utan att nämna vilka risker - ger 1 poäng

Angivning av krav med fullgod motivering (detta innebär att det ska vara angivet vad som gör kravet dåligt och vilka risker det kan innebära för projektet) - ger 2 poäng.

3. Exempel på par av motstridiga krav är R1-R8 (många funktioner kan göra systemet oöverskådligt och därför svårhanterat) och R2-R5 (bilder kan bidra till längre laddningstid). Även andra par accepteras vid tydlig motivering. Varje svar måste vara försett med en tydlig motivation för att ge full poäng. 1 poäng per par.

4. Exempel på svarsalternativ:

R1: Detta krav måste skrivas om till något som är mätbart, verifierbart och specifikt, till exempel att systemet inte ska ta mer än tre minuter för en förstahandsanvändare att förstå och använda. Gärna också vilka funktioner som är viktiga att göra lätta.

R4: Detta krav måste knytas till de mål som finns bakom kravet. Skrivs om så att det istället förklarar att användarinformation måste skyddas, både vid inskrivning och vid lagring. Sedan kan krav på kryptering ställas.

R5: Detta krav måste skrivas om till något mätbart, till exempel hur lång tid det tar för en sida att laddas. Måste specificeras noggrannare innan det kan klassas som ett krav i egentlig mening. Vad är snabbt? När och var ska systemet vara snabbt och på vilket sätt? Vilka funktioner gäller detta?

R8: Detta krav måste delas upp i många olika krav, ett för varje funktion i systemet. Studenten behöver inte skriva upp alla funktioner eftersom dessa inte finns specificerade någonstans.

R6: Kravet skulle kunna förbättras genom att specificera vad användarna ska vara nöjda med. Några funktioner skulle kunna läggas till för att underlätta flergångsanvändning, som lätt att komma åt sina uppgifter, sparade varukorgar eller andra funktioner.

Om studenten nämner andra krav, men har en fullgod motivering, skall detta premieras. Angivning av krav utan motivering ger 0 poäng

Angivning av krav med en torftig motivering ger 1 poäng

Angivning av krav med fullgod motivering ger 2 poäng.

---