

Bedömningsmall skriftlig tentamen i ETSN15 Kravhantering 2024-03-15

Poängkrav

- Minst hälften korrekta svar på uppgift 1 krävs för godkänt.
- Uppgift 2 och uppgift 3 bedöms endast om uppgift 1 är godkänd.
- Poängfördelning uppgift 2 (50p) och 3 (50p):
 - 2a) max 30p,
 - 2b) max 20p,
 - 3a) max 22p,
 - 3b) max 16p,
 - 3c) max 12p.
- Det krävs totalt minst 50p sammanlagt på uppgift 2 och 3 för godkänt (gräns för betyg 3:a).
- Eventuellt överbetyg 4:a el. 5:a ges efter sammanvägning av projektbetyg och poäng på uppgift 2 + 3 enligt gränser i nedan tabell:

Projektbetyg:	3:a	4:a	5:a
Slutbetyg 4:a	≥ 75	≥ 67	≥ 60
Slutbetyg 5:a	≥ 90	≥ 83	≥ 75

FACIT Uppgift 1

Se efterföljande sidor. Därefter bedömningsmall för uppgift 2 och 3.

	<i>Påstående / Proposition</i>	<i>Anledning / Reason</i>	<i>Svar / Answer</i> A B C D E
A1	<p><i>sv</i> Att ersätta stora delar av den skriftliga kommunikationen mellan utvecklare och kunder med muntlig kommunikation kan vara riskfyllt.</p> <p><i>en</i> It can be risky to replace large parts of the written communication between developers and customers with face-to-face communication.</p>	<p>När kravprocessen involverar intensiv kommunikation minskas riskerna med inkorrekt och missförstådda krav.</p> <p>When the requirements engineering process involves intense communication the risks of incorrect and misunderstood requirements are reduced.</p>	<p>AGRE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">B</div>
A2	<p><i>sv</i> Krav på målnivå gör att leverantörer kan ta ett mindre ansvar för produktkvaliteten.</p> <p><i>en</i> Goal-level requirements enable suppliers to take less responsibility for the quality of the product.</p>	<p>Valet av projektmodell beror delvis på vem som ska utveckla produkten.</p> <p>The choice of project model depends partly on who will develop the product.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">D</div>
A3	<p><i>sv</i> Kvalitetskrav är oftast i fokus tidigt i ett projekt.</p> <p><i>en</i> Quality requirements are usually in focus early on in a project.</p>	<p>Användare kräver att produkter möter vissa kvalitets nivåer för att anses användbara och attraktiva.</p> <p>Users require that products meet certain levels of quality to be useful and attractive.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">D</div>
A4	<p><i>sv</i> En fokusgrupp är lämpligare än prototyping för att elicitera realistiska möjligheter.</p> <p><i>en</i> A focus group is more suitable than prototyping when eliciting realistic possibilities.</p>	<p>En fokusgrupp är en ostrukturerad version av användarintervjuer i grupp och kan inkludera teman så som användarscenarior.</p> <p>A focus group is a unstructured version of user interviews in groups and can include topics such as user scenarios.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">E</div>

	<i>Påstående / Proposition</i>	<i>Anledning / Reason</i>	<i>Svar / Answer</i> A B C D E
A5	<p><i>sv</i> Uppgiftsbeskrivningar är ofta lättare för användare att validera jämfört med klassdiagram.</p> <p><i>en</i> Task descriptions are often easier for users to validate compared to class diagrams.</p>	<p>Uppgiftsbeskrivningar definierar explicit den specifika tidsordning som olika underuppgifter sker i.</p> <p>Task descriptions explicitly define the specific chronological order in which different sub tasks are performed.</p>	<p>Lau 3.6</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">C</div>
A6	<p><i>sv</i> En utgåveplan (release plan) bör enbart innehålla funktionell krav.</p> <p><i>en</i> A release plan should contain only functional requirements.</p>	<p>Kvalitetskrav bör inte jämföras med funktionella krav vid prioritering.</p> <p>Quality requirements should not be compared with functional requirements during prioritization.</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">E</div>
A7	<p><i>sv</i> Den snabba projektmodellen är lämplig för underleverantörsprojekt där nya features ska utvecklas.</p> <p><i>en</i> The fast (domain) approach is a suitable project model for subcontractor development projects where new features are to be developed.</p>	<p>Den snabba projektmodellen är ett effektivt sätt att specificera affärsmål och de tasks för vilka stöd krävs.</p> <p>The fast approach is an efficient way of specifying the business goals and the tasks that are required to be supported.</p>	<p>Lau:1.2, 1.7</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">D</div>
A8	<p><i>sv</i> Heuristisk evaluering är ofta sämre än användbarhetstestning på att hitta verkliga användbarhetsproblem.</p> <p><i>en</i> Heuristic evaluation is often worse in finding real usability problems compared to usability testing.</p>	<p>Heuristisk evaluering är väsentligt dyrare än användbarhetstestning, speciellt när verkliga användare är svåra att hitta.</p> <p>Heuristic evaluation is significantly more expensive than usability testing, especially when real users are hard to find.</p>	<p>Lau 6</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">C</div>

	<i>Påstående / Proposition</i>	<i>Anledning / Reason</i>	<i>Svar / Answer</i> A B C D E
A9	<p><i>sv</i> Spårbarhet underlättar ofta underhåll av ett system.</p> <p><i>en</i> Traceability often facilitates maintenance of a system.</p>	<p>Spårbarhet från krav till implementation gör det lättare att analysera påverkan av kravförändringar.</p> <p>Traceability between requirements and implementation makes it easier to analyze the impact of requirements changes.</p>	<p>Lau 7</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">A</div>
A10	<p><i>sv</i> Vid prototyping med produktionskod så kan det finnas en tendens att släppa koden för tidigt.</p> <p><i>en</i> When prototyping using production software there can be a tendency to release the software prematurely.</p>	<p>Demonstration av en fungerande prototyp kan leda till orealistiska förväntningar och överdrivet positiva intryck om nuvarande utvecklingsstatus.</p> <p>Demonstration of a functioning prototype can lead to unrealistic expectations and an overly positive impression of the current development status.</p>	<p>AGILE, PROTO1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">A</div>
A11	<p><i>sv</i> Prestandakrav på fleranvändarsystem bör i upphandlingssammanhang formuleras med en fix övre gräns för systemets svarstider.</p> <p><i>en</i> Performance requirements on a multi-user system in a tender context should be stated as a fixed maximal response time.</p>	<p>Riskerna för leverantören blir hanterbara om kraven på svarstiderna i systemet har en maximal övre gräns.</p> <p>The risks for the supplier are manageable if the response time requirements have a maximum limit.</p>	<p>LAU:6.5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">E</div>
A12	<p><i>sv</i> Användbarhetstester behöver ett fullt fungerande system för att utföra testet på.</p> <p><i>en</i> Usability tests require a fully functioning system to perform the test on.</p>	<p>Användbarhetstester utförs lämpligast vid slutet av utvecklingen för att påvisa att systemet är användarvänligt.</p> <p>Usability tests are best carried out at the end of development to ensure that the system is user friendly.</p>	<p>Lau 8</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">E</div>

	<i>Påstående / Proposition</i>	<i>Anledning / Reason</i>	<i>Svar / Answer</i> A B C D E
A13	<p><i>sv</i> En SLUT-matris (Skapa, Läsa, Uppdatera, Ta bort) kan vara ett användbart verktyg för validering av kvalitetskrav.</p> <p><i>en</i> A CRUD (Create Read Update Delete) matrix can be a helpful tool for validating quality requirements.</p>	<p>En SLUT-matris visar relationer mellan olika krav.</p> <p>A CRUD matrix shows relationships between diifferent requirements.</p>	<p>Lau 2, QUPER</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">D</div>
A14	<p><i>sv</i> Krav inom öppen-källkodsprojekt specificeras sällan i ett strikt kravdokument.</p> <p><i>en</i> Requirements within open source projects are seldom specified in a strict requirements document.</p>	<p>En agil kravprocess är oftast definierad och beskriven i öppen-källkodsprojekt.</p> <p>The requirements engineering process is usually defined and described in most open source projects.</p>	<p>OSSRE</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">C</div>
A15	<p><i>sv</i> Det är lämpligt att vänta med att skapa ett kontextdiagram till slutet av ett projekt när implementationen är komplett.</p> <p><i>en</i> It is recommended to wait until the end of a project, when the implementation has been completed, before creating a context diagram.</p>	<p>Ett kontextdiagram kan hjälpa kunder och användare att hitta saknade gränssnitt.</p> <p>A context diagram can help customers and user find missing interfaces.</p>	<p>Lau 1</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">D</div>
A16	<p><i>sv</i> Virtuella fönster är lämpliga för att beskriva datakrav för nya informationssystem.</p> <p><i>en</i> Virtual windows are suitable for specifying data requirements for new information systems.</p>	<p>Kunder och användare kan ofta identifiera saknade datakrav vid validering av virtuella fönster.</p> <p>Customers and users can often identify missing data requirements when validating virtual windows.</p>	<p>Lau 2</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">A</div>

	<i>Påstående / Proposition</i>	<i>Anledning / Reason</i>	<i>Svar / Answer</i> A B C D E
A17	<p><i>sv</i> W. Scacchi upptäckte i en studie att i öppen-källkodsutveckling är det ofta utvecklarna som är kravkällor.</p> <p><i>en</i> W. Scacchi found in a study that developers often are the source of requirements in open source software development.</p>	<p>Utvecklare av öppen källkod realiserar mycket sällan de krav som de själva uppfinner.</p> <p>Developers of open source software very seldom realize the requirements they have invented themselves.</p>	<p>OSSRE</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;">C</div>
A18	<p><i>sv</i> Agil testdriven utveckling kan underlätta genomförandet av kravändringar.</p> <p><i>en</i> Agile test-driven development can make it easier to incorporate requirements changes.</p>	<p>En av fördelarna med att använda testfall som krav är ökad kravkvalitet.</p> <p>One of the benefits of using test cases as requirements is increased requirements quality.</p>	<p>AGILE,ATCR</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;">B</div>
A19	<p><i>sv</i> Om man tar hänsyn till precedens och koppling i utgåveplaneringen är det troligt att lösningsrymden minskar.</p> <p><i>en</i> If precedence and coupling is taken into account in release planning it is likely that the solution spaces becomes smaller.</p>	<p>Antalet möjliga utgåveplaner som uppfyller villkoren blir i ofta färre om fler begränsningar införs.</p> <p>The number of possible release plans that fulfil the constraints will often be fewer if additional constraints are introduced.</p>	<p>RP</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;">A</div>
A20	<p><i>sv</i> Kravspecifikationen anses konsekvent när alla krav motsvarar kundens behov och förväntningar.</p> <p><i>en</i> The requirements specification is considered consistent when all requirements reflect a customer's needs or expectations.</p>	<p>Validering innefattar att kontrollera att kravspecifikationen uppfyller kundernas förväntningar.</p> <p>Validation includes checking that the requirements specification meets the customers expectations.</p>	<p>Lau 9.1</p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;">D</div>

Uppgift 2a) Specificering 30p, max 3 sida

Nyckelord	Innehåll	noll till max p beroende på kvalitet	max p
A specificering	definition	Vad är specificering?	1p
B kravprocessen	definition exempel	Hur passar specificering in i kravprocessen? Exempel på specificering relativt elicitering, prioritering o validering	1p 3p
C spec användning	definition exempel	Vem o vad används specen till? 1 p per användningsfall	2p 4p
D 5 kravstilar, funktionella krav	exempel	1 p per beskriven stil, t ex uppgiftsbeskrivning, vivid scenarios, user story, feature requirements etc	5p
E stilars lämplighet	exempel	1 p per bra beskrivning av koppling mellan stil o användningsområde	5p
F testfall som krav	definitioner exempel	Vad o i vilken kontext används testfall som specifikation? 1p per bra beskriven fördel eller utmaning med denna sorts spec, t ex kommunikation mellan roller, regressionstestning, aktiv kund	2p 4p
G prioritering	exempel	bra beskrivning av vad o hur prio av spec arbetet, balansering mellan kompletthet o detaljrikedom vs. kostnad o tid	3p

Uppgift 2b) Validering 20p, max 2 sida

Nyckelord		Innehåll noll till max p beroende på kvalitet	max p
A	validering		
	definition	Vad är validering?	1p
B	kravprocessen		
	definition	Hur passar validering in i kravprocessen?	1p
	exempel	Exempel på validering relativt elicitering, specificiering o prioritering	2p
C	roller		
	exempel	Vilka roller är inblandade? Vilka aspekter kan de validera?	3p
D	risker		
	exempel	Vilka risker motverkas av validering, t ex felaktiga användarbehov, missförstånd i efterföljande utveckling, missförstånd mellan kund o beställare? Vilka risker finns det med validering, t ex när vissa roller saknas?	3p
E	2 valideringstekniker		
	definitioner	1p för varje beskriven teknik	2p
	exempel	1p för varje teknik	2p
F	3 kriterium för god kravkvalitet		
	definitioner	1p för varje beskrivet kriterium	3p
	exempel	1p för varje kriterium	3p

Uppgift 3a) Kontextdiagram 22p, max 2 sidor inkl. bild

(Se Lausen kap. 3.2, s 76–)

Deluppgift	Innehåll noll till max p beroende på kvalitet	max p
	diagram + beskrivningar	tot 22p
A Aktörer (gubbar)	upp till 2p per gubbe i diagram och tillhörande aktörsbeskrivning	8p
B externa system (Boxar)	1p per box och beskrivning	2p
C nytt system	systemet som ska utvecklas tydligt markerat ingen av delsystem under utveckling ska vara utanför blackbox och inget av externa/existerande systemen ska vara innanför blackbox för full poäng	2p
D inre och yttre Domän	korrekt domänavgränsning finns streckad i bild och domänavgränsning korrekt (ej indirekt aktör/system i inre domän)	1p
E Gränssnitt	upp till 3p per gränssnitt (linje + krav), exempel: – Annan strömningstjänst, Klarna, Display/TV Systemet skall... – Öppet api, data/funktioner/kvalitet	9p

Uppgift 3b) Krav på olika nivåer 16p, max 1 sida

- A. Mål –inkl. varför, syfte, nytta, koppling till affärsmodell
- B. Domän –inkl. samverkan användare system, uppgifter, domänhändelser
- C. Produkt – inkl. funktioner, indata, utdata, produkthändelser
- D. Design –inkl. specifik utformning, användargränssnitt, protokoll

4p per nivå. För varje nivå:

- 2p för ett relevant krav.
- 2p för en relevant motivation.

Uppgift 3c) Datakrav 16p, max 1 sida

Deluppgift	Innehåll noll till max p beroende på kvalitet	max p
i Virtual window	relevant exempel relevant diskussion styrka/svaghet/syfte, komplement	2p 2p
ii Data dictionary	relevant exempel relevant diskussion styrka/svaghet/syfte, komplement	2p 2p
iii Data model	relevant exempel relevant diskussion styrka/svaghet/syfte, komplement	2p 2p
iv Data expressions	relevant exempel relevant diskussion styrka/svaghet/syfte, komplement	2p 2p