

Digital akutjournal

Kvalitetsplan

Atoui, Josef Bäckman, Viktor Homssi, Rachel

Johansson, Tommy Jonsson, Jesper Lindgren, Felix

Runestam, Johan Wijk Stranius, Simon

11 mars 2020

Version 1.0



Status

Granskad	RH, JR, JA	2020-03-10
Godkänd	JR	2020-03-11

Versionshistorik

Version	Datum	Anmärkning
0.1	2020-02-24	Inlämning 1
1.0	2020-03-11	Inlämning 2

Projektidentitet

Namn	Ansvar	Telefon	E-post
Josef Atoui	Teamledare	070-776 91 16	josat799@student.liu.se
Viktor Bäckman	Systemarkitekt	072-740 02 22	vikba308@student.liu.se
Rachel Homssi	Kvalitetssamordnare	070-487 53 23	racho401@student.liu.se
Tommy Johansson	Utvecklingsledare	072-224 86 94	tomjo891@student.liu.se
Jesper Jonsson	Konfigurationsansvarig	076-131 04 43	jesjo430@student.liu.se
Felix Lindgren	Testledare	070-875 14 23	felli675@student.liu.se
Johan Runestam	Dokumentansvarig	070-252 12 85	johru036@student.liu.se
Simon Wijk Stranius	Analysansvarig	073-909 59 14	simst932@student.liu.se

Innehåll

1	Inledning	2
1.1	Bakgrund	2
1.2	Syfte	2
1.3	Kvalitetsmål	2
1.3.1	Kvalitetsmål 1	2
1.3.2	Kvalitetsmål 2	2
1.3.3	Kvalitetsmål 3	3
1.4	Processmål	3
2	Organisation	3
2.1	Roller och Ansvar	3
2.2	Utbildning	3
2.3	Gruppkontrakt	4
2.4	Riskhantering	4
3	Arbetsmetodik	4
3.1	Veckomöten	4
3.2	Scrum	4
3.3	Microsoft Teams	5
3.4	Git	5
4	Mjukvarukvalitet	5
4.1	Kodstandard	5
4.2	Kodgranskning	5
5	Dokumentkvalitet	6
5.1	Dokumentstandard	6
5.2	Dokumentgranskning	6
6	Extern kommunikation	6
6.1	Kund	6
6.2	Handledare	6

1 Inledning

Det här kapitlet ger en överblick på vad projektet går ut på med kvalitet i fokus.

1.1 Bakgrund

Teamet ska framställa en digital akutjournal till Region Östergötland i syfte att ersätta pappersjournalen. För att framgångsrikt utveckla digitala akutjournalen kommer ett stort fokus ligga på att upprätthålla kvalitén. Den digitala akutjournalen kommer uppfylla kraven specificerade i kravspecifikationen [1] och genom att hålla en god kvalitet på systemet kommer vi kunna tillgodose kundens krav.

1.2 Syfte

Kvalitetsplanen lyfter upp de arbetsrutiner teamet ska följa för att säkerställa ett gott kvalitetsarbete. Projektgruppen har tillsammans sammanställt de processer och arbetsrutiner som ska efterföljas för att upprätthålla en hög kvalitet under projektets genomförande. Kvalitetsplanen riktar sig mot kunden, Region Östergötland samt mot studenter på Linköpings universitet.

1.3 Kvalitetsmål

För att uppfylla kundens behov har teamet diskuterat fram tre kvalitetsmål som produkten ska uppnå.

1.3.1 Kvalitetsmål 1

I den stressfyllda miljön på akutmottagningen är det väsentligt att produkten alltid är stabil och säker. Därför formuleras ett kvalitetskrav enligt;

Tillgänglighet: Systemet ska alltid vara tillgängligt.

Mätning: Systemet ska klara av automatiskt integrationstestning i 12 timmar utan att krascha.

1.3.2 Kvalitetsmål 2

Starkt efterfrågat av kunden är en produkt med lättbegripligt gränssnitt. Det andra kvalitetsmålet lyder enligt;

Användarvänligt gränssnitt: Gränssnittet ska ha en form anpassad för en akutmottagning. Det ska vara lättbegripligt och användarvänligt.

Mätning: Detta krav ska mätas genom ett att använda SUS (System Usability Scale). Där produkten ska uppnå ett resultat på minst 80.

1.3.3 Kvalitetsmål 3

Patientsäkerhet prioriteras högt under utvecklingen av systemet, det ska inte finnas möjlighet att skriva fel på en patient. Ett tredje kvalitetsmål formulerades enligt;

Patientsäkert system: Systemet ska skydda patienter mot vårdskada.

Mätning: Systemet ska klara av 9 av 10 tester som säkerställer att patientinformation inte kan fel manipulerats och patienten får rätt och säker vård.

1.4 Processmål

Kontinuerlig kundkontakt: Teamet kommer under projektets gång lägga stort fokus på att upprätthålla en god kundkontakt. Genom kontinuerlig kommunikation kommer teamet utveckla en god relation till kunden vilket kommer bidra till bättre förståelse av kundens behov under utvecklingen av produkten.

Utförande: Detta kommer utföras genom att planera och boka in regelbundna kundmöten. Syftet med kundmöten kommer variera och kan exempelvis handla om kontraktskrivning, teamet visar upp en första prototyp eller anordnar en workshop. Innan ett kundbesök ska teamet planera mötets syfte och mål. Efteråt ska resultatet av mötet utvärderas och potentiella förbättringar appliceras på nästkommande kundmöte. För att övervaka utvecklingen av kundmötena ska alla som deltar i ett möte, både kund och teammedlem, efteråt svara på en enkät på hur de upplevde det.

2 Organisation

I detta kapitlet ges en beskrivning på hur teamet är organiserat och vad som förväntas av varje teammedlem.

2.1 Roller och Ansvar

Kvalitet berör många områden av projektet. Varje teammedlem har blivit tilldelad en roll och ett ansvarsområde. Rollerna i projektet är teamleader, konfigurationsansvarig, analysansvarig, systemarkitekt, utvecklingsledare, testledare och kvalitetssamordnare. Teammedlemmen ska vara påläst på sin roll och ansvarsområde. Teammedlemmen ska också vara förberedd på att fatta beslut och svara på frågor gällande sitt ansvarsområde. För en mer detaljerad beskrivning av rollerna se projektplan [2] avsnitt **Projektorganisation**.

2.2 Utbildning

Det är upp till varje teammedlem att utbilda sig i bland annat sitt ansvarsområde, nya programmeringsspråk och verktyg. Om en teammedlem stöter på

eventuella svårigheter ska denna be teamet om hjälp.

2.3 Gruppkontrakt

För att säkerställa att varje teammedlem utför ett bra arbete har ett gruppkontrakt konstruerats och skrivits under av alla i teamet. Gruppkontraktet lägger en god grund för grupp- och kvalitetsarbetet.

2.4 Riskhantering

Det finns många risker som kan påverka produkten och produktkvaliten. En riskanalys har framställts som lyfter upp riskerna i projektarbetet och hur dessa ska hanteras. Se projektplan [2] avsnitt **Riskanalys**.

3 Arbetsmetodik

I detta avsnitt beskrivs teamets arbetsgång och vilka metoder och verktyg som används.

3.1 Veckomöten

Projektgruppen kommer hålla veckovisa möten där projektmedlemarna bland annat delar med sig av sin arbetsstatus och diskuterar eventuella risker och problem.

För att strukturera upp dessa möten utses en ordförande och sekreterare. Ordförandens har i uppgift att skicka ut kallelse för mötet tillsammans med en tydlig agenda. Sekreteraren dokumenterar allt som sägs under mötet.

De kontinuerliga mötena ger projektgruppen tid att diskutera projektet, problem och lösningar vilket kommer öka effektiviteten i gruppen.

3.2 Scrum

Under utvecklingen av produkten kommer teamet att använda en variant av det agila ramverket Scrum. Teamet kommer ha *daily Scrums* där varje teammedlem berättar vad de har gjort, vad de förväntas göra och vad för problem och risker denne stött på.

Teamet kommer även att arbeta i *sprints* som är en vecka långa. Innan varje sprint ska teamet planera vad som ska arbetas på under sprinten. Dessa arbetsuppgifter väljs ut från en *product backlog* som innehåller alla arbetsuppgifter som ska göras för att färdigställa produkten. De uppgifter som väljs ut till sprinten och sätts in i en *sprint backlog*. När sprinten är slut ska teamet diskutera resultatet samt eventuella förbättringar inför nästkommande sprint.

3.3 Microsoft Teams

Teamets huvudsakliga kommunikationsmedel är Microsofts Teams. Detta kommunikationsverktyget är smidigt och tillåter teamet att samarbeta på ett bra sätt. En god kommunikation anser teamet bidra med en positiv inverkan på produktkvaliteten. Därmed förväntas alla teammedlemmar aktivt använda kommunikationsverktyget. Om en teammedlem är svårtillgänglig ska detta tas upp på projektmötena.

3.4 Git

Teamet kommer att använda Git för versionshantering av både kod och dokumentation. Alla i teamet kommer följa regler och riktlinjer för att git-merge till projektets git-repo, detta för att förhindra att ogranskad kod hamnar på master-branchen. Konfigurationansvarig ansvarar för att introducera de riktlinjer och regler teammedlemmarna ska förhålla sig till vid versionhanteringen.

GitLabs Issue Board verktyg kommer att användas för att strukturera upp sprint back- och product loggen. Boarden ger även en överblick på vad varje teammedlem arbetar med och vad som finns tillgängligt att arbeta på.

4 Mjukvarukvalitet

I det här avsnittet beskrivs vad för kvalitetsfokus teamet har på mjukvaran.

4.1 Kodstandard

Koden som skrivs ska vara lättläst, väldokumenterad och följa en kodstandard. Teamet ska följa Angulars egna kodstandard, beskriven på Angular.io [3]. Utvecklarna ska följa kodstandarden konsistent. Genom att skriva koden efter en kodstandard får koden en högre kvalitet och bra grund för fortsatt utveckling, vilket är av kundens intresse.

4.2 Kodgranskning

Kodgranskningar kommer att ske under hela projektets gång. Aktiviteten kommer genomföras av varje teammedlem och går ut på att inspektera delar kod så att de stämmer överens med de kodstandarden teamet använder. En kodgranskning kommer att utföras av två teammedlemmar som inte har skrivit koden. Detta sker då kod ska mergas till master, då behöver granskarna inspektera och godkänna koden innan den hamnar på masterbranchen.

Personen som skriver koden är ansvarig för att koden är dokumenterat på rätt sätt. Om inspektörerna finner kod som inte följer standarden ska personen som skrev koden få se över den igen och rätta eventuella fel innan inspektörerna återigen får inspektera koden.

5 Dokumentkvalitet

I det här kapitlet redogörs vilka dokumentstandarder som efterföljs och hur dokument verifieras.

5.1 Dokumentstandard

Samtliga dokument kommer följa en dokumentstandard. Nedan listas de dokumentstandarder som används för de olika dokumenten.

- *Kvalitetsplan – IEEE std 730* [4]
- *Kravspecifikation – IEEE std 830* [5]
- *Arkitekturbeskrivning – OpenUP Architectural notebook* [6]
- *Testplan – IEEE std 829* [7]
- *Testrapport – IEEE std 829* [8]

5.2 Dokumentgranskning

Alla dokument som produceras under projektets gång ska granskas av alla i teamet innan sändning. Som inspektör ska personen granska innehållet och strukturen på texten. När alla i projektgruppen inspekterat texterna ska teamet träffas och diskutera potentiella förbättringar och ändringar som bör justeras i texterna.

6 Extern kommunikation

Detta kapitlet beskriver vilka externa kontaktpersoner projektgruppen kommer kommunicera med

6.1 Kund

Teamet vill ha en god kundkontakt (se **Processmål 1.4**). Teamet har även skrivit på sekretessavtal vilket gör att kunden förlitar sig på att känslig information inte sprids.

6.2 Handledare

Teamet kommer att hålla god kontakt med handledaren. Veckovisa möten kommer att anordnas där teamet ger en statusuppdatering. Potentiella problem och hinder kan diskuteras med handledaren. Teamet kommer även utnyttja de tips handledaren delar med sig av.

Referenser

1. Kravspecifikation
2. Projektplan
3. Angular coding style guide - <https://angular.io/guide/styleguideangular-coding-style-guide>
4. IEEE Standard for Software Quality Assurance Processes,"in IEEE Std 730-2014 (Revision of IEEE Std 730-2002), pp.1-138, 13 June 2014.
5. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications,"in IEEE Std 830-1998 , pp.1-40, 20 Oct. 1998
6. OpenUP Architectural notebook - https://www.ida.liu.se/TDDC88/openup/practice.tech.evolutionary_arch.base/workproducts/architecture_notebook_9BB92433.html
7. IEEE Standard for Software and System Test Documentation - Redline,"in IEEE Std 829-2008 (Revision of IEEE Std 829-1998) - Redline , pp.1-161, 18 July 2008
8. IEEE Standard for Software and System Test Documentation - Redline,"in IEEE Std 829-2008 (Revision of IEEE Std 829-1998) - Redline, pp.1-161, 18 July 2008