



Exempeltentor HiG

Projektplan

2019-11-19

—

Thomas Lundgren
Hanna Medén
Mattias Melchior
Sanna Lundqvist
Niklas Nordgren

Beskrivning

Högskolan i Gävles Avdelning För Utbildningsstöd (UBS) önskar få en webbsida byggd där anställda och studenter vid Högskolan i Gävle ska kunna hämta exempeltentor. Krav finns från högskolans sida på att webbsidan måste rätta sig efter de regler som specificeras i GDPR för lagring av personuppgifter och att webbsidan uppfyller kraven för tillgänglighet i enlighet med WCAG 2.1.

Arbetsätt - Scrumban

Utvecklingsteamet föreslår att arbetet sker enligt det agila process-/projektramverket ScrumBan, en blandning av ramverken Scrum och Kanban. ScrumBan är ännu mera lättviktigt/agilt än Scrum. I ScrumBan arbetar utvecklingsteamet i nära kontakt med produktägaren.

Produktägaren är ansvarig för att producera och upprätthålla en prioriterad lista (*product backlog*) över de funktionaliteter som önskas. Produktägaren får normalt stöd i denna process genom att hen får beskriva funktionaliteterna som s.k. "user stories" där hen tillsammans med utvecklingsteamet går igenom användningsfall - berättelser/beskrivningar av hur en funktionalitet ska fungera och utföras. User stories får sedan utgöra grunden för de konkreta handlingar som ska genomföras av utvecklingsteamet. De högst prioriterade önskemålen i product backlog ska vara väldefinierade så att arbetet med implementationen kan påbörjas när som helst.

Utvecklingsteamet hämtar önskemål från product backlog och implementerar dessa. Möten hålls vid behov (då antalet user stories är för litet för en hel arbetscykel) för att utvärdera arbetet som har gjorts och för att planera vad som ska göras närmast.

Utvecklingsteamet har en regel som säger att varje medlem endast får arbeta med en user story åt gången. Eftersom teamet har fem medlemmar innebär detta att endast fem user stories kommer att vara under utveckling åt gången.

Vision

Omvärldsanalys

Produktägaren har uppmanat utvecklingsteamet att efterforska hur andra, liknande system ser ut. I efterforskningen utvärderades fem lärosätens webbsidor:

- KTH

- Uppsala Universitet
- Högskolan i Borås
- Linköpings Universitet
- Högskolan i Skövde

Av dessa är det bara Högskolan i Borås och Högskolan i Skövde som har dedikerade webbsidor för exempeltentor. På de andra lärosätenas webbsidor finns länkar till exempeltentor samlade tillsammans med andra kursmaterial när man överblickar innehållet i en kurs.

Inspiration kan främst hämtas från Högskolan i Skövdes lösning¹ vars användargränssnitt liknar det som utvecklingsteamet har tänkt sig.

Utvecklingsteamets vision

Utvecklingsteamets vision i dagsläget är att webbsidan ska vara en dedikerad sida, en "portal", där man ska kunna söka efter exempeltentor.

Vi tänker oss att webbsidan har en sökfunktion så att användaren lätt kan söka efter en kurs med antingen kursens namn, tentamens datum, eller kurskoden. Flera exempeltentor visas då för varje kurs som länkar som startar en nedladdning av den valda tentan i PDF-format. Bäst vore det om det fanns en separat länk intill varje tenta för nedladdning av facit.

Exempeltentor ska kunna navigeras till genom att:

1. Välja ett ämne, t.ex. Högskoleingenjör. Kurser inom ämnet visas.
2. Välja en kurs inom ämnet. Exempeltentor för kursen visas då.
3. Välja en exempeltenta att ladda ner.

Man kan också tänka sig att exempeltentor kan navigeras till via ett program som innehåller kursen.

Vi tänker oss att alla tentor ska vara fritt tillgängliga för nedladdning, men att endast auktoriserade administratörer har tillgång till funktionaliteten för att lägga upp, ändra eller ta bort tentor. Bland administratörerna ska finnas en "superadmin" som kan lägga till, ändra och ta bort rättigheter för andra personer i systemet.

Specifikationer och krav

Tidsfrist

Projektets sluttid är satt till någon gång vecka 3 (?, detta måste kollas upp).

¹ <http://tidigaretentamen.his.se/>

Användargränssnitt - tillgänglighet

Högskolan i Gävle omfattas av ett lagkrav som säger att webbsidan ska ha ett användargränssnitt som är anpassat för synnedsatta².

Utvecklingsteamets uppfattning i dagsläget är att detta inte bör ställa till några större problem på grund av uppdragets natur. Webbsidan kommer förmodligen inte att innehålla särskilt många bilder, svårtolkade vyer, rörlig bild eller animationer.

De komponenter som kan komma att finnas på webbsidan som behöver förklaringar är:

- länkar
- formulär (för inloggning, mm.)
- sökruta
- knappar
- eventuella bilder

Något som utvecklingsteamet kan göra för att säkerställa att standarden följs är att använda sig av automatiska verktyg som testar webbsidans tillgänglighet. Det finns många bra resurser på nätet för att underlätta arbetet med att göra webbsidan tillgänglig³.

Hantering av personuppgifter - GDPR

Produktägaren har krav på sig att följa bestämmelserna i GDPR. De enda uppgifter relaterade till individer som programvaran kommer att behöva lagra är användaruppgifter. GDPR kommer förmodligen inte att påverka utvecklingen av programvaran då personer som loggar in på webbsidan kommer att autentiseras genom HiGs LDAP-server. De uppgifter som kommer att behöva lagras är användarnamn och lösenord, vilka inte omfattas av GDPR.

Då diskretion i hanteringen av personuppgifter är oerhört viktigt kommer GDPR-bestämmelserna fortsättningsvis vara viktigt att förhålla sig till under utvecklingen.

Risker

Då projektet har en väldigt begränsad tid (8 veckor) finns det flera faktorer som kan innebära att projektets mål inte uppfylls.

- **Personalbortfall:** Om en eller flera personer blir sjuka eller på annat vis otillgängliga innebär detta en stor reduktion av produktiviteten, vilket kan innebära att projektets mål inte nås.

² <https://webbriktlinjer.se/lagkrav/webbdirektivet/>

³ <https://webbriktlinjer.se/wcag/?checklista>

- **Tekniska svårigheter med servrar:** Medlemmarna i utvecklingsteamet är oerfarna när det kommer till att "deploya" (sjösätta) servrar. Detta kan innebära en stor teknisk utmaning som kan komma att ta mycket tid att lösa.
- **Bristfällig kommunikation:** Om kommunikationen mellan utvecklingsteamet och produktägaren inte upprätthålls kan utvecklingsteamet sakna information som krävs för att fortsätta med arbetet. Likaså behöver produktägaren hållas informerad om hur utvecklingen går för att känna sig involverad och kunna ta beslut.

Mål/milstolpar

1. Installera och konfigurera servrar.

Projektet kommer sannolikt att behöva fem stycken servrar:

- a. en Ubuntu-server som alla andra servrar ska köras på,
- b. en FTP-server för lagring/hämtning av PDF-filer,
- c. en SQL-server för lagring av data (användaruppgifter, uppgifter om tentamina),
- d. en webbserver för användargränssnitt och inmatning och
- e. en back-end-server för kommunikation mellan alla de andra serverna

Dessa servrar rullas igång utan funktionell kod till en början.

2. **Konfiguration av Ubuntu-server.**
3. **Databasschema och installation av MySQL-server (databas).**
4. **Konfiguration och installation av FTP-server.**
5. **Back-end-server med Java-kod för kommunikation med databasservern och FTP-servern.**
6. **Webbserver med TypeScript-kod för inmatning och inloggning.**
7. **Användartestning och feedback.**
8. **Deployment till HiGs server.**