**Utveckling av testverktyg**

**Kurs:** Utv. av desktop

**Klass:** Systemutv. Java 2

**Termin och år:** VT 2017

**Författare:**Sofia Hayoti, Marcus Gustavsson,

Matilda Thorander, Philip Persson

**Lärare:** Jerry Johansson

Sammanfattning

Denna rapport kommer presentera och beskriva det testverktyg vi har utvecklat under detta projekt. Testvekrtyget är en desktop applikation utvecklat i Java och möjliggör för lärare och lever att skapa-, genomföra- och rätta prov med mera.

Vi har arbetat enligt en agil arbetsmetod med bland annat Scrum genom planering och prioritering av de arbetsuppgifter som behövde genomföras.  Genom en öppen dialog och dagliga  avstämningar har vår projektgrupp lyckats att arbeta effektivt och undvika konflikter.

Alla i gruppen har i en mer eller mindre utsträckning arbetat med de olika arbetsområdena som omfattar arbetet. I rapporten kommer vi med mer detaljerad information presentera hur vi har valt att gå till väga för att utföra projektet.

Innehållsförteckning

[Sammanfattning 2](#_Toc476756823)

[Visionsdokument 4](#_Toc476756824)

[Intresseanalys 4](#_Toc476756825)

[Kommunikationsplan för projektet 5](#_Toc476756826)

[Riskhantering 5](#_Toc476756827)

[Färdplan med milstolpar 6](#_Toc476756828)

[Produktlogg 6](#_Toc476756829)

[Etapploggar 7](#_Toc476756830)

[Diskussion och slutord 8](#_Toc476756831)

Visionsdokument

*Namn på projektet:* Utveckling av testverktyg - WEBB

*Namn på projektledare:* Sofia Hayoti

*Namn på projektbeställare:* Jerry Johansson, Newton

*Namn på mottagare:* Newton

|  |  |
| --- | --- |
| **Ja/Nej** | **Aktivitet** |
| Ja | Rollbeskrivning är framtagen för projektet, innehållande ansvar och befogenheter för respektive roll[1] |
|  | Om nej, varför inte? |
| Ja | Kommunikationsplan är framtagen som visar när leveransdemonstrationer kommer att genomföras |
|  | Om nej, varför inte? |

Intresseanalys

Under vår planering samt upplägg har vi tagit hänsyn till representant för Newton, beställare och produktägare Jerry Johansson.

Under projektets gång har projektgruppen haft regelbundna möten med intressenterna. Mötena har bestått av status avstämningar samt presentation av planering. Vi anser att intressenterna har haft en medel engagemangsnivå under projektet då projektgruppen har fått möjlighet att ta beslut och påverka slutprodukten.

Vi har tagit hänsyn till intressenterna under vår planering av projektet. Vi har anpassat prioriteringsordningen på vissa projektdelar som är lämpliga att visa under de redovisningar vi har haft för projektbeställarna.

Kommunikationsplan för projektet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Dat/Dag** | **Ansvarig** | **Tid** | **Kommentar/syfte** |
| **Rolluppdelning, planering inför första etapp** | **2017-05-02** | **Hela projektgruppen** | **13:00** | **Diskutera roller, förstudier, riskhantering mm.** |
| **Etappavslut** |  | **Hela projektgruppen** | **9:00** | **Förlängning av daglig avstämning, genomgående planering inför nästkommande etappavslut.** |
| **Dagliga avstämningar** | **Från 2017-05-02** | **Hela projektgruppen** | **09:00** | **Agenda för dagen. Personlig status, disk. Utmaningar och framsteg.** |

Riskhantering

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Potentiell risk** | **Hur viktig gruppen anser att konsekvensen är[1]** | **Hur risken bör åtgärdas[2]** |
| Sjukdom/frånvaro | Då vi är en grupp om fyra personer förlorar vi stor del av våra resurser vid frånvaro, konsekvensen av frånvaro blir därför stor. | Utrymme i planering för oförutsedda händelse. Möjlighet att arbeta hemifrån. En eller flera gruppmedlemmar som har möjlighet att ta över arbetsuppgifter för den frånvarande. |
| Konflikter | Konflikter är många gånger tidskrävande och det är lätt att vid konflikt tappa fokus från projektet. | Vi försöker undvika konflikter genom att ha regelbunden kommunikation samt ta större beslut tillsammans. |

Färdplan med milstolpar

**Milstolpar # Datum**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Förstudier | M1 | 2017-05-04 |
| Sätta upp grunden för databasen samt grunddesign för hemsidan | M2 | 2017-05-10 |
| Möjlighet att skapa och logga in på konton | M3 | 2017-05-12 |
| Möjlighet att skapa och spara ett prov | M4 | 2017-05-17 |
| Kunna genomföra prov och spara svar | M5 | 2017-05-26 |
| ta fram rapporter, skicka prov till elever | M6 | 2017-05-30 |
| uppfyllt alla användarhistorier | M7 | 2017-06-08 |

Produktlogg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Användarhistoria** | **Prioritet** | **Tidsåtgång** |
| 1 | Som lärare vill jag kunna ställa olika typer av frågor i testverktyget (ex. flervalsfrågor, alternativfrågor, öppna frågor, rangordningsfrågor) | 1 | 3 dagar |
| 2 | Som utbildningsledare/administratör vill jag kunna författa frågor i ett vanligt dokument och sedan klippa ut och klistra in frågorna i testverktyget | 2 | 2 timmar |
| 3 | Som administratör vill jag att testet ska spärras för vidare användning när testet är inlämnat | 3 Matilda | 2 timmar |
| 4 | Som lärare vill jag kunna bedöma och betygssätta de olika typerna av frågorna i testverktyget (ex. flervalsfrågor, alternativfrågor, öppna frågor, rangordningsfrågor) | 4 | 2 dagar |
| 5 | Som lärare vill jag kunna skapa självrättande prov (ex. med flervalsfrågor) | 5 | 1 dag |
| 6 | Som lärare/utbildningsledare/utbildningsadministratör vill jag kunna välja om användaren ska kunna se resultatet av ett självrättande prov direkt | 6 Matilda | 2 timmar |
| 7 | Som användare vill jag alltid kunna se hur många frågor som är kvar | 7 | 2 timmar |
| 8 | Som administratör vill jag kunna sätta upp tidsgränser för när testet öppnar och stänger | 9 Matilda | 1 dag |
| 9 | Som användare vill jag kunna se hur mycket tid jag har kvar tills testet stänger | 10 | 1dag |
| 10 | Som användare vill jag kunna se resultatet av ett självrättande prov direkt, om detta alternativ är valt av lärare/utbildningsledare/utbildningsadministratör | 11 | 1 dag |
| 11 | Som administratör vill jag kunna mejla ut en länk till deltagare som kan göra testet från sin dator på eller utanför skolan | 12 | 2 dagar |
| 13 | Som administratör/lärare/utbildningsledare vill jag kunna få statistik över testresultatet (antal godkända, medelvärde, hur lång tid testet tog etc.) för samtliga testgrupper | 13 Sofia | 2 dagar |
| 14 | Som lärare vill jag kunna använda diagram, tabeller och bilder när jag utformar frågorna i testet | 14 Markus | 1 dag |
| 15 | Som utbildningsledare/utbildningsadministratör vill jag kunna spara studenternas skriva prov (frågor och svar samt lärarens bedömning) i pdf-filer | 15 | 2 dagar |

Etapploggar

**Etapp 1**

Under etapp ett ska grunddesignen samt delar av databasen vara färdigställd. Det ska vara möjligt att skapa och logga in på konton samt skapa- och spara prov. Etapp 1 har varit en av de mer omfattande etapperna då grunden av programmet måste sättas upp.

Vi har under etappen lyckats hålla oss enligt tidsplaneringen och uppfylla de interna mål vi satt.

Etapp 1 omfattar användarhistorier 1, 2, 5, 6, 8.

**Etapp 2**

Under etapp två ska det vara möjligt för användaren att genomföra prov samt att kunna spara resultaten. Det ska vara möjligt att dela prov till elever och ta fram statistik över utfall för genomförda prov.

Mycket av strukturen och grunderna i programmet var färdigställda innan inledning av etapp två. Detta underlättade genomförandet av målen.

Vi har under etappen lyckats hålla oss enligt tidsplaneringen och uppfylla de interna mål vi satt.

Etapp 2 omfattar användarhistorier 3, 7, 9, 10, 11, 13.

**Etapp 3**

Målsättningen för etapp tre var att uppfylla resterande användarhistorier. Vi valde att inte göra någon ingående planering för etapp tre då det var svårt att förutse projektet status så långt i förväg.

Vi valde att lägga resurserna på det vi vid utförande ansåg var viktigast och beslutade oss att inte uppfylla användarhistoria 14. Utöver användarhistoria 14 lyckades vi uppfylla resterande kravlista från projektbeställaren.

Diskussion och slutord

Applikationen behandlar tre olika roller som en användare kan ha. Varje roll har varierande befogenheter och användningsområden och består av lärare, elev och administratör.

Elever har befogenhet att skriva prov och se resultat över sina utförda prov. Eleven har möjlighet att direkt se resultatet av genomfört prov om detta är förvalt av läraren.

Lärare har befogenhet att skapa och rätta prov samt se statistik över genomförda prov. Det finns ett flertal typer av frågor en lärare har att välja mellan vid utformandet av prov.

* Flervalsfråga– ett eller flera alternativ kan vara korrekta
* Alternativfråga – ett alternativ är korrekt
* Rangordningsfråga – ordningen på alternativen måste vara korrekta
* Öppen fråga – Eleven får i skrift besvara frågan (Om denna frågetyp förekommer kan provet ej vara självrättande)

Administratören har befogenhet att hämta statistik över genomförda prov, skapa en PDF-fil av enskilda elevers resultat, registrera nya användare, skapa grupper samt dela prov. Vid delning av prov skickas ett mejl till eleven med notifikation att ett nytt prov finns att skriva.

Vi valde att dela uppgiften i två projekt, ett klient- samt ett serverprojekt. Vi gjorde detta med eftersträvan att genomförandet av projektuppgiften skulle efterlikna upplägget i ett projekt i näringslivet. Vi valde att implementera databasen genom JPA.

Under projektets gång har gruppen haft dagliga avstämningar där vi planerar och presenterar dagens arbetsuppgifter och diskuterar eventuella hinder. Vid etapp avslut har vi förlängt de dagliga mötena och diskuterar utfall för etapp samt upplägg för att nå målen inför nästkommande etappavslut.

Det bakslag vi har stött på under projektet att bestått av fel vid utförande av kod. Allt som omfattade vårt interface var till en början av projektet static. Det var en bit in i projektet vi insåg att vi har använt static på ett felaktigt sätt och vår då tvungna att redigera stora delar av projektet. Innan korrigering av vårt interface gick vi igenom vad som bör och inte bör vara static.

Vi har under projektet utvecklat vår förmåga att arbeta i grupp. Vi har spetsat våra kunskaper inom nätverksprogrammering samt tillämpning av API JPA.

Vid utförande av nästkommande projekt kommer vi vara mer rutinerade i att samarbeta med andra utvecklare . Vi kommer ha det lättare att tillämpa de tekniker vi använt i detta arbete och ha bättre förutsättningar att planera nya projekt.

Under detta projekt har vi med hjälp av ett bra samarbeta lyckats undvika större motgångar. De utmaningar gruppen har stött på har vi fort kunnat åtgärda. Vi har utnyttjat gruppens resurser på ett bra sätt och tagit hjälp av varandra vid lösning av problem.