

# Innehåll

|               |   |          |
|---------------|---|----------|
| <b>Del I</b>  | <b>Gemensamma erfarenheter och diskussion</b>         | <b>4</b> |
| <b>1</b>      | <b>Inledning</b>                                      | <b>4</b> |
| 1.1           | Motivering . . . . .                                  | 4        |
| 1.2           | Syfte . . . . .                                       | 4        |
| 1.3           | Frågeställning . . . . .                              | 4        |
| 1.4           | Avgränsningar . . . . .                               | 5        |
| <b>2</b>      | <b>Bakgrund</b>                                       | <b>5</b> |
| <b>3</b>      | <b>Teori</b>  | <b>5</b> |
| <b>4</b>      | <b>Metod</b>  | <b>5</b> |
| 4.1           | Utvecklingsmetod . . . . .                            | 5        |
| 4.2           | Forskningsmetod . . . . .                             | 5        |
| <b>5</b>      | <b>Resultat</b>                                       | <b>5</b> |
| 5.1           | Gruppens gemensamma erfarenheter . . . . .            | 5        |
| 5.2           | Översikt över de individuella utredningarna . . . . . | 5        |
| <b>6</b>      | <b>Diskussion</b>                                     | <b>5</b> |
| 6.1           | Resultat . . . . .                                    | 5        |
| 6.2           | Metod . . . . .                                       | 5        |
| 6.3           | Arbetat i ett vidare sammanhang . . . . .             | 5        |
| <b>7</b>      | <b>Slutsatser</b>                                     | <b>5</b> |
| <b>8</b>      | <b>Fortsatt arbete</b>                                | <b>5</b> |
| <b>Del II</b> | <b>Enskilda utredningar</b>                           | <b>6</b> |
| <b>A</b>      | <b>Titel</b>  | <b>6</b> |
| A.1           | Inledning . . . . .                                   | 6        |
| A.1.1         | Syfte . . . . .                                       | 6        |
| A.1.2         | Frågeställning . . . . .                              | 6        |
| A.1.3         | Avgränsningar . . . . .                               | 6        |
| A.2           | Bakgrund . . . . .                                    | 6        |
| A.3           | Teori . . . . .                                       | 6        |
| A.4           | Metod . . . . .                                       | 6        |
| A.5           | Resultat . . . . .                                    | 6        |
| A.6           | Diskussion . . . . .                                  | 6        |
| A.6.1         | Resultat . . . . .                                    | 6        |
| A.6.2         | Metod . . . . .                                       | 6        |
| A.7           | Slutsatser . . . . .                                  | 6        |
| <b>B</b>      | <b>Titel</b>  | <b>7</b> |
| B.1           | Inledning . . . . .                                   | 7        |
| B.1.1         | Syfte . . . . .                                       | 7        |

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| B.1.2    | Frågeställning . . . . . | 7         |
| B.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 7         |
| B.2      | Bakgrund . . . . .       | 7         |
| B.3      | Teori . . . . .          | 7         |
| B.4      | Metod . . . . .          | 7         |
| B.5      | Resultat . . . . .       | 7         |
| B.6      | Diskussion . . . . .     | 7         |
| B.6.1    | Resultat . . . . .       | 7         |
| B.6.2    | Metod . . . . .          | 7         |
| B.7      | Slutsatser . . . . .     | 7         |
| <b>C</b> | <b>Titel</b>             | <b>8</b>  |
| C.1      | Inledning . . . . .      | 8         |
| C.1.1    | Syfte . . . . .          | 8         |
| C.1.2    | Frågeställning . . . . . | 8         |
| C.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 8         |
| C.2      | Bakgrund . . . . .       | 8         |
| C.3      | Teori . . . . .          | 8         |
| C.4      | Metod . . . . .          | 8         |
| C.5      | Resultat . . . . .       | 8         |
| C.6      | Diskussion . . . . .     | 8         |
| C.6.1    | Resultat . . . . .       | 8         |
| C.6.2    | Metod . . . . .          | 8         |
| C.7      | Slutsatser . . . . .     | 8         |
| <b>D</b> | <b>Titel</b>             | <b>9</b>  |
| D.1      | Inledning . . . . .      | 9         |
| D.1.1    | Syfte . . . . .          | 9         |
| D.1.2    | Frågeställning . . . . . | 9         |
| D.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 9         |
| D.2      | Bakgrund . . . . .       | 9         |
| D.3      | Teori . . . . .          | 9         |
| D.4      | Metod . . . . .          | 9         |
| D.5      | Resultat . . . . .       | 9         |
| D.6      | Diskussion . . . . .     | 9         |
| D.6.1    | Resultat . . . . .       | 9         |
| D.6.2    | Metod . . . . .          | 9         |
| D.7      | Slutsatser . . . . .     | 9         |
| <b>E</b> | <b>Titel</b>             | <b>10</b> |
| E.1      | Inledning . . . . .      | 10        |
| E.1.1    | Syfte . . . . .          | 10        |
| E.1.2    | Frågeställning . . . . . | 10        |
| E.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 10        |
| E.2      | Bakgrund . . . . .       | 10        |
| E.3      | Teori . . . . .          | 10        |
| E.4      | Metod . . . . .          | 10        |
| E.5      | Resultat . . . . .       | 11        |
| E.6      | Diskussion . . . . .     | 11        |
| E.6.1    | Resultat . . . . .       | 11        |

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| E.6.2    | Metod . . . . .          | 11        |
| E.7      | Slutsatser . . . . .     | 11        |
| <b>F</b> | <b>Titel</b>             | <b>12</b> |
| F.1      | Inledning . . . . .      | 12        |
| F.1.1    | Syfte . . . . .          | 12        |
| F.1.2    | Frågeställning . . . . . | 12        |
| F.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 12        |
| F.2      | Bakgrund . . . . .       | 12        |
| F.3      | Teori . . . . .          | 12        |
| F.4      | Metod . . . . .          | 12        |
| F.5      | Resultat . . . . .       | 12        |
| F.6      | Diskussion . . . . .     | 12        |
| F.6.1    | Resultat . . . . .       | 12        |
| F.6.2    | Metod . . . . .          | 12        |
| F.7      | Slutsatser . . . . .     | 12        |
| <b>G</b> | <b>Titel</b>             | <b>13</b> |
| G.1      | Inledning . . . . .      | 13        |
| G.1.1    | Syfte . . . . .          | 13        |
| G.1.2    | Frågeställning . . . . . | 13        |
| G.1.3    | Avgränsningar . . . . .  | 13        |
| G.2      | Bakgrund . . . . .       | 13        |
| G.3      | Teori . . . . .          | 13        |
| G.4      | Metod . . . . .          | 13        |
| G.5      | Resultat . . . . .       | 13        |
| G.6      | Diskussion . . . . .     | 13        |
| G.6.1    | Resultat . . . . .       | 13        |
| G.6.2    | Metod . . . . .          | 13        |
| G.7      | Slutsatser . . . . .     | 13        |

## Del I

# Gemensamma erfarenheter och diskussion

## 1 Inledning

### 1.1 Motivering

Region Östergötland har idag ett system med handböcker som en sjuksköterska går igenom inför varje operation. I dessa handböcker finns bland annat förberedelseuppgifter och plocklistor. Handböckerna är idag inte interaktiva på något sätt, istället skrivs plocklistan och förberedelseuppgifterna ut och bockas av för hand. Plattformen med handböcker kan heller inte användas på andra avdelningar än ... på grund utav licensproblem. Utöver detta system så finns ett annat separat system, som heter kartoteket, för uppgifter om vilka artiklar som finns och var i lagret de ligger. Detta gör att personalen som ska förbereda inför operationer behöver gå in i två olika system om de inte vet var alla artiklar ligger.

### 1.2 Syfte

Uppgiften som gruppen har fått är att skapa ett nytt system med handböcker som har interaktiva förberedelse-och plocklistor. Listorna ska uppdateras kontinuerligt när de bockas av så flera personer kan jobba på dem samtidigt. Plocklistan ska också innehålla uppgifter om var artiklarna ligger. Tanken är att personalen ska använda en iPad för listorna så de kan gå runt och plocka i lagret och bocka av samtidigt.

I mån av tid ska också extra funktionalitet implementeras. Till exempel sortera plocklistan med avseende på närmsta väg mellan artiklarna, lagersaldo och media i handböckerna.

Hela systemet ska ligga under en open-source licens så det kan användas fritt av alla.

### 1.3 Frågeställning

- Hur kan ett system för operationsförberedelser realiseras så arbetet blir lättare och mer effektivt?
- Kan man använda plattformen keystone för att bygga detta system?
-

1.4 Avgränsningar

**2 Bakgrund**

**3 Teori**

**4 Metod**

4.1 Utvecklingsmetod

4.2 Forskningsmetod

**5 Resultat**

5.1 Gruppens gemensamma erfarenheter

5.2 Översikt över de individuella utredningarna

**6 Diskussion**

6.1 Resultat

6.2 Metod

6.3 Arbetat i ett vidare sammanhang

**7 Slutsatser**

**8 Fortsatt arbete**

## Del II

# Enskilda utredningar

### A Titel

#### A.1 Inledning

##### A.1.1 Syfte

##### A.1.2 Frågeställning

##### A.1.3 Avgränsningar

#### A.2 Bakgrund

#### A.3 Teori

#### A.4 Metod

#### A.5 Resultat

#### A.6 Diskussion

##### A.6.1 Resultat

##### A.6.2 Metod

#### A.7 Slutsatser

## **B Titel**

### **B.1 Inledning**

#### **B.1.1 Syfte**

#### **B.1.2 Frågeställning**

#### **B.1.3 Avgränsningar**

### **B.2 Bakgrund**

### **B.3 Teori**

### **B.4 Metod**

### **B.5 Resultat**

### **B.6 Diskussion**

#### **B.6.1 Resultat**

#### **B.6.2 Metod**

### **B.7 Slutsatser**

## **C Titel**

### **C.1 Inledning**

#### **C.1.1 Syfte**

#### **C.1.2 Frågeställning**

#### **C.1.3 Avgränsningar**

### **C.2 Bakgrund**

### **C.3 Teori**

### **C.4 Metod**

### **C.5 Resultat**

### **C.6 Diskussion**

#### **C.6.1 Resultat**

#### **C.6.2 Metod**

### **C.7 Slutsatser**



## **D Titel**

### **D.1 Inledning**

#### **D.1.1 Syfte**

#### **D.1.2 Frågeställning**

#### **D.1.3 Avgränsningar**

### **D.2 Bakgrund**

### **D.3 Teori**

### **D.4 Metod**

### **D.5 Resultat**

### **D.6 Diskussion**

#### **D.6.1 Resultat**

#### **D.6.2 Metod**

### **D.7 Slutsatser**

## E Titel

### E.1 Inledning

Den här enskilda utredningen är en del av kandidatrapporten i kursen TDDD77 vid Linköpings universitet. Utredningen behandlar en del av utvecklingen av ett webb-baserat system för att underlätta förberedelser inför en operation. Systemet utvecklades på uppdrag av Region Östergötland.

#### E.1.1 Syfte

Syftet med den här enskilda delen av kandidatarbetet är att ge insikt i hur kontinuerlig integration och automatiserade tester kan användas för att effektivisera testandet i ett projekt som använder en agil utvecklingsmetod. Speciellt ska det undersökas hur väl det går att använda Travis CI tillsammans med MongoDB.

#### E.1.2 Frågeställning

Hur lång tid tar det för Travis CI att sätta upp en testversion av en MongoDB-databas?

Hur många tester hinner Travis CI köra på en minut?

I svaren på frågeställningarna ska testversionen av MongoDB-databasen och testerna specificeras noggrant så att svaren inte blir tvetydiga.

#### E.1.3 Avgränsningar

Inga undersökningar kommer att utföras om hur andra lösningar än Travis CI kan användas för kontinuerlig integration. De databaser som kommer användas kommer uteslutande vara av typen MongoDB.

## E.2 Bakgrund

### E.3 Teori

I vattenfallsmodellen genomförs all integration och alla tester efter att implementeringen är slutförd. Om ett problem då identifieras under integrationen så är det krångligt att gå tillbaka och åtgärda problemet. Det kan leda till förseningar av projektet.

Kontinuerlig integration och automatiserade tester kan leda till att problemen identifieras tidigare i utvecklingsprocessen. Problemen blir då lättare att åtgärda.

Det finns många lösningar för att köra automatiserade tester.

### E.4 Metod

Travis CI kommer att kopplas till en repository på GitHub.

## **E.5 Resultat**

## **E.6 Diskussion**

### **E.6.1 Resultat**

### **E.6.2 Metod**

## **E.7 Slutsatser**

## **F Titel**

### **F.1 Inledning**

#### **F.1.1 Syfte**

#### **F.1.2 Frågeställning**

#### **F.1.3 Avgränsningar**

### **F.2 Bakgrund**

### **F.3 Teori**

### **F.4 Metod**

### **F.5 Resultat**

### **F.6 Diskussion**

#### **F.6.1 Resultat**

#### **F.6.2 Metod**

### **F.7 Slutsatser**

## **G Titel**

### **G.1 Inledning**

#### **G.1.1 Syfte**

#### **G.1.2 Frågeställning**

- Är kvalitet viktigt i små projekt utförda av små projektgrupper?
- Vilka kvalitetaspekter kan man kompromissa bort i mindre projekt?
- Hur presterar node.js kört på en express-server i jämförelse med PHP med olika serverkonfigurationer?

#### **G.1.3 Avgränsningar**

### **G.2 Bakgrund**

### **G.3 Teori**

### **G.4 Metod**

### **G.5 Resultat**

### **G.6 Diskussion**

#### **G.6.1 Resultat**

#### **G.6.2 Metod**

### **G.7 Slutsatser**