

# Projektplan

4 september 2015

Version 1.0

---

**Gruppmedlemmar:**

Reshad Ahmadi

Maryam Bayat

**Handledare:**

Kenneth Nilsson

**Examinator:**

Björn Åstrand

# Innehåll

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1</b>  | <b>Introduktion</b>                                   | <b>3</b> |
| 1.1       | Syfte och Mål . . . . .                               | 4        |
| 1.2       | Begränsningar . . . . .                               | 4        |
| <b>2</b>  | <b>Metod</b>  | <b>4</b> |
| <b>3</b>  | <b>Kunskapsläge</b>                                   | <b>4</b> |
| <b>4</b>  | <b>Projektorganisation</b>                            | <b>5</b> |
| 4.1       | Utvecklingsorganisation . . . . .                     | 5        |
| 4.2       | Intressenter . . . . .                                | 5        |
| <b>5</b>  | <b>Krav på hårdvara och programvara</b>               | <b>5</b> |
| <b>6</b>  | <b>Nedbrytning av arbete</b>                          | <b>6</b> |
| 6.1       | Aktiviteter . . . . .                                 | 6        |
| 6.2       | Leverabler . . . . .                                  | 6        |
| <b>7</b>  | <b>Uppgifter</b>                                      | <b>7</b> |
| 7.1       | Milstolpar . . . . .                                  | 7        |
| 7.2       | Tidplanering . . . . .                                | 7        |
| <b>8</b>  | <b>Uppföljning, rapportering och kvalitetssäkring</b> | <b>7</b> |
| <b>9</b>  | <b>Risikanalys</b>                                    | <b>8</b> |
| <b>10</b> | <b>Referenser</b>                                     | <b>9</b> |
| <b>11</b> | <b>Referenser</b>                                     | <b>9</b> |

# 1 Introduktion

Detta projekt ämnat till att skapa en Ravioli maskin. Raviolin är en traditionell italiensk maträtt bestående av rundor eller kvadratiska pastadeg med fyllning [1]. Fyllningen kan bestå av till exempel köttfärs, skinka och ost. Raviolin serveras ofta i en tomatsås eller köttfärssås. vegetarisk ravioli kan exemplvis fyllas med purjolök och spenat.

Att laga Ravioli hemma har varit jobbigt och tidskrävande. Det tar för mycket tid att fylla på en ravioli deg(utkavlade degen) och resultaten inte blir likadan för alla kuddar.

Det finns olika typer av Ravioli maskiner på markanden just nu. En typ av ravioli maskin som visas på figur1, underlättar processen men det mesta görs manuellt.



Figur 1: Raviolimaskin

Den andra typen av maskinen är väldigt stor och priset är högt som medför att de inte kan användas av hushåll, se figur 3. Den typen finns färdig på marknaden.



Figur 2: Industriell Pasta/Raviolimaskin

Idén bakom projektet baseras på behov av en Ravioli maskin och potentiell marknad för den. Tanken är att man utvecklar en liten och billigt Ravioli maskin som kan vara användbart hemma.

### 1.1 Syfte och Mål

(Här beskriver du vad som är syftet med ditt projekt. Vad skall du göra? Det skall vara kortfattat (detaljer kommer i senare avsnitt).)

Detta projekt syftar på att utveckla en Ravioli maskin som kan göra det mesta som en industriell maskin gör, men det ska vara rätt anpassad till hushåll i storleken, priset och användbarheten. Det är tänkt att användaren kan använda olika typer av ifyllnings material på maskinen.

### 1.2 Begränsningar

Eftersom existerande verktyg används är den enda stora begränsningen den tid det tar att genomföra projektet. Tiden är låst till en deadline som inte kan flyttas, och personalresurser är begränsade. Följaktligen är kvaliteten den enda variabel som kan ändras om projektet löper risk att inte bli klar på utsatt tid.

## 2 Metod

## 3 Kunskapsläge

Beskrivning av kunskapsläget (detta är ett obligatoriskt moment i din rapport). Inom vilket område skall du redogöra för kunskapsläget? Om ditt projekt t.ex.

handlar om att ta fram ett gränssnitt kan du välja att redogöra för kunskapsläget inom användargränssnitt – vad kännetecknar ett bra gränssnitt, vilka tester/undersökningar har gjorts, etc. Om ditt projekt t.ex. handlar om att implementera en specifik sak i VHDL är det lämpligt att du redogör för varför VHDL är speciellt lämpligt att använda, vilka andra alternativ som finns och fördelar samt nackdelar för olika alternativ. (Denna del, ”beskrivning av kunskapsläget”, är ett moment som högskolan kräver i projektet som ett prov på er förmåga att inhämta och sammanställa kunskap.)

## 4 Projektorganisation

### 4.1 Utvecklingsorganisation

Projektmedlemmarna är följande:

- Reshad Ahmadi (ansvarig för elktro samt mek delen)
- Maryam Bayat (ansvarig för data delen)

### 4.2 Intressenter

Det finns ett antal intressenter i projektet. Kursledningen agerar som den tänkta kunden som är en tågstation i södra Sverige, kap. 3 i [1].

- Kursledningen i kursen ETSA01 på LTH – tillhandahåller simulator av hårdvaran (kursansvarig Martin Höst)
- Projekthandledare – mottagare av leverabler såsom dokument (Björn Regnell)

Lärarna utför acceptansprovning på den levererade produkten, för att se till att produkten uppfyller:

- kraven i kravspecifikationen,
- kvaliteten på kravspecifikationen är tillräckligt bra,
- kvaliteten på testplanen är tillräckligt bra
- samt projektmodellen har följts.

## 5 Krav på hårdvara och programvara

Existerande verktyg och programvara kommer att användas. Öppna format och fri programvara ska användas i största möjliga mån före stängda och kommersiella system på grund av portabilitet och projektets låga budget.

| Verktyg          | Syfte                     | Anmärkning  |
|------------------|---------------------------|---|
| Subversion (SVN) | Versionshantering         | -   |
| Eclipse          | Utvecklingsmiljö för Java | SVN-plugin finns.   |
| Latex            | Dokumenthantering         | God tillgänglighet på program.  |
| Java             | Kompilator och VM         | -   |
| Assembla         | Projektverktyg online     | Hosting för versionshantering. Använder delvis fri mjukvara. <a href="http://www.assembla.com">www.assembla.com</a> . |

För testning finns simulator för hårdvara implementerad i Java.

## 6 Nedbrytning av arbete

### 6.1 Aktiviteter

**Projektplanering** En planering utav arbetet som skall definiera uppgifter samt milstolpar i projektet.

**Kravspecificering** Krav diskuteras, eliciteras och omformuleras.

**Högnivå-design** Design av systemet för en översiktlig struktur, som resulterar i lågnivå-design senare.

**Testplanering** En testplan beskriver hur programmet kommer fungera i olika testscenarion samt förhållanden.

**Implementering** Utgående från designen sker implementeringen i programkod. Olika delar av systemet implementeras parallellt.

**Kvalitetsförsäkring** När programmet är färdigskrivet måste programmet testas för att försäkra kunden att programmet uppfyller kraven ställda på kravspecifikationen.

**Rapportering** Rapporteringen sker internt inom gruppen för att försäkra gruppmedlemmarna om respektive person är färdiga med sina uppgifter eller ej.

### 6.2 Leverabler

**Projektplan** Övergripande planen för hur projektet ska genomföras. Detta dokument. Dokumentansvarig: Johan Lundström.

**Kravspecifikation** Kundens lista på specifika krav, vilket produkten begärs kunna lösa. Dokumentansvarig: Mazdak Farzone.

**Design** Programdesign utifrån kravspecifikationen.

**Programkod** Systemimplementation i Java som formar mjukvaran.

**Testplan** Dokumentet som beskriver interna samt externa tester som utförs på programmet. Dokumentansvarig: Björn Lennernäs.

**Testprotokoll** Ifyllda protokoll över de tester man utfört på programvaran.

## 7 Uppgifter

| Deluppgift | Beskrivning         | Tid                 | Krav   |
|------------|---------------------|---------------------|--------|
| T1         | Projektplan         | 8 dagar , 31/3-7/4  |        |
| T2         | Kravspecifikationen | 14 dagar , 7/4-21/4 | T1     |
| T3         | Design              | 7 dagar, 21/4-28/4  | T1     |
| T4         | Testplan            | 7 dagar, 21/4-28/4  | T2     |
| T5         | Kodning             | 14 dagar, 28/4-12/5 | T2     |
| T6         | Testning            | 14 dagar, 4/5-18/5  | T1, T5 |

### 7.1 Milstolpar

- Specifikationer (*M1*)
- Design (*M2*)
- Kodning (*M3*)
- Testning (*M4*)

### 7.2 Tidplanering

## 8 Uppföljning, rapportering och kvalitetssäkring

Gruppen ser till att mötas regelbundet. På mötena granskas arbete utfört av gruppmedlemmar, speciellt inför varje extern granskning av gruppens handledare så granskar gruppen de dokument eller program som skall lämnas in till handledaren och avgör om de behöver kompletteras eller ej. Handledaren godkänner kvaliteten på arbetet eller ber om komplettering. På mötena utses även ansvariga för olika delar av projektet, samt vilka som skall arbeta på vilket dokument eller program. Ansvaret ligger sedan hos den ansvariga för dokumentet/programmet att se till att de arbetare personen har tillgång till utför ett effektivt arbete, och att arbetet är slutfört inför nästa deadline.

Gruppen använder sig av projektverktyget Assembla som är speciellt utvecklat för programvaruutveckling. Webbssidan ger bland annat tillgång till ett antal viktiga verktyg för konfigurationshantering och intern rapportering. Gruppens dokument och program är kan laddas upp på sidan, där samtliga medlemmar i gruppens tillåts ändra dokumenten och programmen. Ändringarna kommenteras av den som utfört ändringen och både det som ändrats på och den nya versionen av dokument eller programmet sparas. På så sätt upprätthålls en meningsfull dialog för ändringar i dokumenten/programmen samt att alla versioner av dokumentet kan återskapas.

På webbsidan upprätthåller gruppen även uppgifter om vem som skall göra vad och när det skall vara klart, samt andra viktiga tidpunkter och uppgifter som var och när nästa möte skall hållas och hur medlemmarna skall förbereda sig inför detta möte. Webbssidan möjliggör även en kommunikation mellan olika medlemmar i gruppen, där de olika medlemmarna kan rapportera till exempelvis en ansvarig för ett visst dokument/program vad som gjorts, av vem och vad som återstår att göra.

## 9 Riskanalys

**Projektdeltagare tillgänglighet:** En eller flera nyckelpersoner i gruppen blir sjuka eller har hög frånvaro.

*Sannolikhet:* Medel

*Effekt:* Hög

*Strategi:* Genom kontinuerlig kommunikation och kunskapsspridning inom gruppen kan detta undvikas.

*Riskindikator:* Risken kan upptäckas vid bortfall av gruppmedlemmar på möten och att deluppgifter inom projektet inte blir genomförda i tid.

**Kravförändringar:** Förändring eller missförstånd av krav i kravspecifikationen för projektet kan innebära problem längre fram vid tester av mjukvaran.

*Sannolikhet:* Låg

*Effekt:* Hög

*Strategi:* Kravspecifikationen bör utarbetas grundligt för att minimera att risken skall ske.

*Riskindikator:* Vid systemtest och övriga tester kan risken upptäckas.

**Organisation:** Beslutsfattandet från projektledarens sida är bristfällig, vilket kan medföra osäkerhet i arbetet för alla projektdeltagare.

*Sannolikhet:* Låg

*Effekt:* Medel

*Strategi:* Genom kontinuerlig kommunikation inom gruppen och rapportering till projektledaren kan effekterna minimeras.

*Riskindikator:* Risken kan upptäckas vid dålig organisation av möten och om deluppgifter inom projektet börjar bli osammanhängande på grund av bristande kommunikation mellan projektdeltagare.

**Tidsuppskattning:** Dålig uppskattning av tidsupptagandet för delmoment inom projektet kan försena hela projektet.

*Sannolikhet:* Medel

*Effekt:* Hög

*Strategi:* Fortlöpande kommunikation och rapportering av delmoment inom projektet mellan projektledaren och projektdeltagare skall minimera eventuella tidsförseningar.

*Riskindikator:* Risken kan upptäckas vid försening av deluppgifter.

**Problem med mjukvara:** Vid tester av mjukvara kan rapportering av problem uppkomma.

*Sannolikhet:* Medel

*Effekt:* Medel

*Strategi:* Ständiga tester av mjukvara skall genomföras för problemfri försäkran.

*Riskindikator:* Vid diverse tester av mjukvara kan risken påträffas.

**Tekniska kommunikationsproblem:** Att vår kommunikationscentral över internat kraschar.

*Sannolikhet:* Låg

*Effekt:* Hög

*Strategi:* Om detta händer så kommer kommunikationen ändå fortsätta



över internet fast utanför vår kommunikationscentral.

*Riskindikator:* Risken kan upptäckas vid störningar med kommunikationscentralen, att hemsidan inte fungerar helt korrekt.

**Problem med mjukvara:** Medlemmar saknar eller får problem med mjukvaran/projektverktyget.

*Sannolikhet:* Medel

*Effekt:* Låg

*Strategi:* En övergripande utbildning av gruppmedlemmar minskar sannolikheten att missförstånd och förseningar uppstår.

*Riskindikator:* Risken upptäcks exempelvis när medlemmarna engagerar sig för lite eller när en ny version av en mjukvara släpps.

## 10 Referenser

## 11 Referenser

- [1] <http://www.wisegeek.com/what-is-ravioli.htm>