

---

# Projektplan(Raviolimaskin)

---

Reshad Ahmadi , Maryam Bayat

5 september 2015

Examensarbete (Raviolimaskin)

Handledare: Kenneth Nilsson

Examinator: Björn Åstrand



HALMSTAD  
UNIVERSITY

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Sektionen för Informationsvetenskap,  
Data- och Elektroteknik

# Innehåll

0.1	Introduktion . . . . .	1
0.1.1	Syfte och Mål . . . . .	2
0.1.2	Begränsningar . . . . .	2
0.2	Problem formulering . . . . .	3
0.3	Avgränsningar . . . . .	5
<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Metod</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Referenser</b>	<b>8</b>
	<b>Litteraturförteckning</b>	<b>9</b>

---

## 0.1 Introduktion

Detta projekt ämnat till att skapa en Ravioli maskin. Raviolin är en traditionell italiensk maträtt bestående av rundor eller kvadratiska pastadeg med fyllning<sup>(?)</sup>. 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.

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



Figur 2: Industriell Pasta/Raviolimaskin

### 0.1.1 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.

### 0.1.2 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.

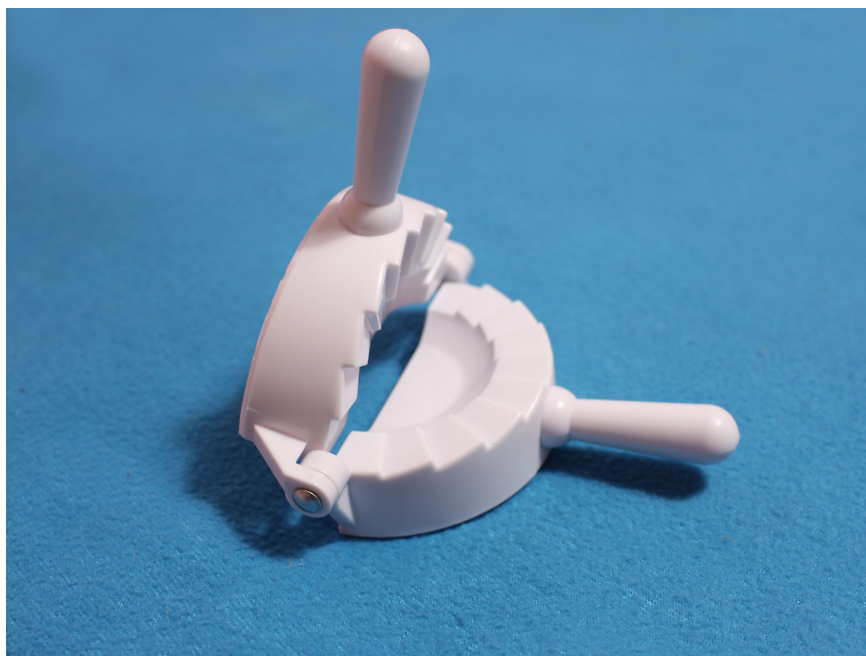
## 0.2 Problem formulering

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.)

(För att kunna utveckla en produkt som fungerar som en industriell maskin fast i mindre storlek, måste man ta reda på hur designen ska se ut.)

Den Raviolimaskinen som är tänkt att utvecklas för detta projekt består av några viktiga delar. Det består av en pump som ska pumpa fram Raviolis ifyllnings materialet på degen. För detta måste man redogöra hur en pump fungerar, vilka delar en pump har och hur man ska designa det som passar för just detta projekt.

En annan del ska vara degformen. På figuren 3 visas en degform som används för att knyta degen manuellt genom att man trycker på formens sidor. För detta projekt har funderats på att utveckla en degform som kan styras med en eller två motorer. En viktig uppgift kan vara att överföra motorers rörelseenergi till degformen på ett sätt att den får nog kraft för att knyta degen. Det kommer finnas kugghjul för energiöverföringen från motor till degformen. Kunskapen inom kugghjul och hur man ska designa dem ska utvecklas.



Figur 3: Degform för manuell ifyllning

För att alla Raviolimaskinens delar ska fungera ihop och varje del gör sin uppgift i rätt tid, måste det finnas bra timing. Timingen görs m.h.a. en mikrokontroller som bestämmer vad som

ska hända stegvis. Olika typer av mikrokontroller måste analyseras för att hitta den som passar bäst till projektet.

### **0.3 Avgränsningar**

Vi avgränsar oss till kommunikation med en utedel, och den analoga signalen ska vara mellan 0-10 Volt.

# Bakgrund



# Metod

# Referenser

# Litteraturförteckning

- [1] [MAX485](#), Elfa
- [2] [OSI](#), Rejas
- [3] [Duplex](#), Wikipedia
- [4] [Arduino due](#), Arduino
- [5] [RS485](#), Youtube
- [6] [RS485](#), Youtube
- [7] [RS485](#), Youtube
- [8] [CRC](#), Wikipedia
- [9] [Paritet](#), Wikipedia
- [10] [RS](#), Wikipedia
- [11] [RS485](#), Wikipedia
- [12] [Seriell](#), Wikipedia