
Projektplan(Raviolimaskin)

Reshad Ahmadi , Maryam Bayat

5 september 2015

Examensarbete (Raviolimaskin)

Handledare: Kenneth Nilsson

Examinator: Björn Åstrand



HÖGSKOLAN I HALMSTAD
Sektionen för Informationsvetenskap,
Data- och Elektroteknik

Innehåll

Introduktion	ii
0.1 Syfte och mål	iii
0.2 Avgränsningar	iii
0.3 Begränsningar	iii
Metod	iv
0.4 Problem formulering	iv
Litteraturförteckning	v

Introduktion

Detta projekt ämnat till att utveckla en Raviolimaskin. Ravioli 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 Raviolimaskiner på markanden just nu. En typ av Raviolimaskin som visas på figur 1, 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 2. 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 Syfte och mål

Detta projekt syftar på att utveckla en Raviolimaskin 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.

0.2 Avgränsningar

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

0.3 Begränsningar

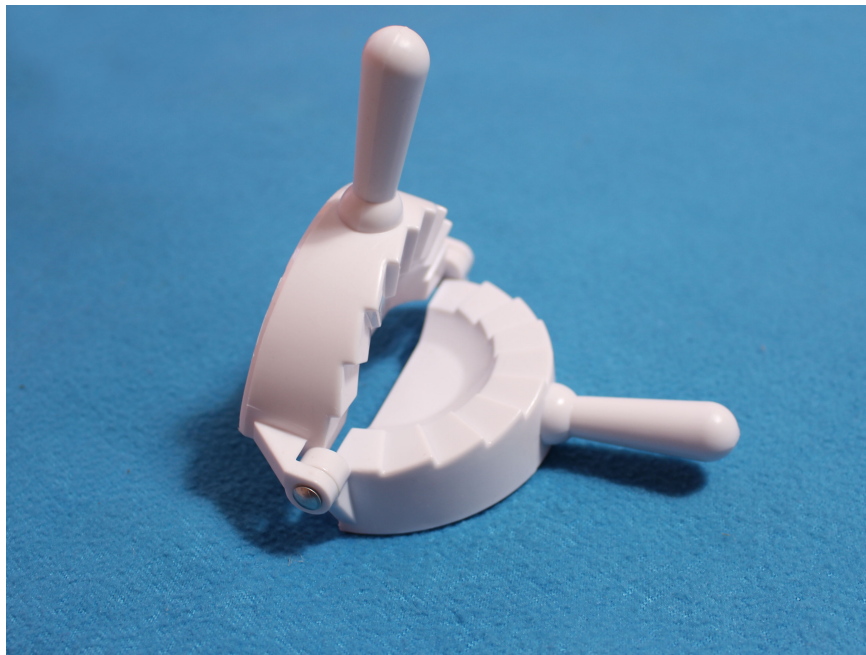
Eftersom existerande verktyg används är den enda stora begränsningen den tid det tar att genomföra projektet. Tiden är låst till en deadline som inte kan flyttas, och personalresurser är begränsade. Följaktligen är kvaliteten den enda variabel som kan ändras om projektet löper risk att inte bli klar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

Metod

0.4 Problem formulering

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, vilkar delar en pump har och hur man ska designa det för att det ska passa just detta projekt.

En annan del ska vara degformen. På figuren 3 visas en degform som används för att knyta degen manuellt genom att trycka på formens sidor. För detta projekt har funderats på att utveckla en degform som kan styras med en eller två motorer. En viktig uppgift är 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 olika typer av kugghjul och hur ett kugghjul fungerar 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 en enhet för att kontrollera dem. Kontrol av alla delar görs m.h.a. en mikrokontroller som bestämmer vad som ska hända i varje tidspunkt. Olika typer av mikrokontroller måste analyseras för att hitta den som passar bäst till projektet.

Litteraturförteckning

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