

Indhold

Indhold	i
1 Indledning	1
1.1 Projektformulering	1
2 Krav	3
2.1 Usecase beskrivelse	3
2.2 Ikke-funktionelle krav	6
3 Afgrænsing	7

Kapitel 1

Indledning

1.1 Projektformulering

Mange ældre har i dag svært ved at åbne deres vinflaske, da de ikke har den fornødne styrke til selv at trække korkproppen ud af vinflasken. Derfor ville det være ideelt for dem, at have en løsning hvor åbningen af vinflaskerne bliver automatiseret.

For at få den optimale oplevelse ud af en vin, skal den åbnes rettidigt så den iltes før indtagelse. Iltningstiden kan variere fra vin til vin, og derfor kan mange uerfarne vindrikkere have svært ved at ilte deres vin korrekt. Mange glemmer at åbne vinen i god tid, og opnår derfor ikke den optimale oplevelse. Det kan derfor være ideelt, hvis denne proces også automatiseres.

Projektdefinition

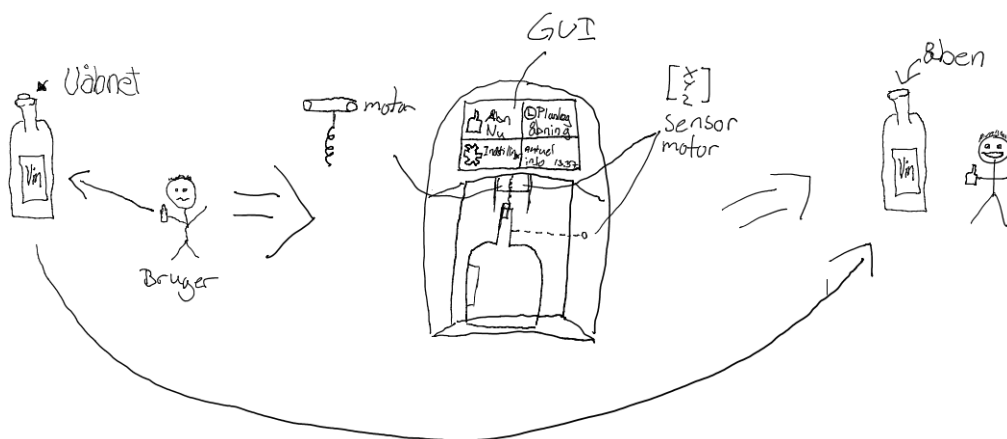
Ud fra ovenstående problemstillinger skal der fremstilles et produkt som skal automatisere vinåbning og iltning, samt hvis muligt oprette et netværk hvor vindrikkere og forhandlere kan sættes i forbindelse med hinanden. Produktet har følgende systemkrav:

Systemet:

- Skal trække korkproppen ud af en vinflaske, og ilte vinen korrekt (2 timers iltning). I denne proces indgår aktuator, sensor, PSoC, og Devkit8000.
- Skal betjenes via Devkit 8000, hvor der er installeret Angstrom Linux.
- Skal meddele brugeren når vinen er klar.
- Skal kunne indstilles til at trække korkproppen ud til et givent tidspunkt.
- Skal holde vinflasken fast under udtrækningen af korkproppen.
- Skal detektere afstanden fra toppen af flasken til åbningsmekanismen. Skal kunne dispensere vinpropper i beholder efter åbning.

- Skal kunne give status for iltningsproces.
- Skal kunne åbne vin med det samme, når brugeren vælger denne.
- Skal have et grafisk brugerinterface til betjening af vinåbningen.
- Skal give brugeren mulighed for at indstille klokken på et indbygget realtidsur.
- Skal have et grafisk brugerinterface til betjening af vinåbningen.
- Bør have en sikkerhedsmekanisme til forebyggelse af personskader.
- Bør ud fra vinens type kunne ilte vinen korrekt.
- Kunne hvis muligt måle vinflaskens temperatur.
- Kunne hvis muligt fjernbetjenes med en mobil applikation, således at brugeren har mulighed for at ændre på et evt. åbningstidspunkt.
- Kunne hvis muligt tilkobles en database med information om forskellige vine og deres iltningstid, så det er muligt at automatisere iltningsprocessen ud fra de enkelte vine.
- Kunne hvis muligt forbindes til et online socialt netværk, så vindrikkere kan give anmeldelser af forskellige vine.
- Kunne hvis muligt give bruger mulighed for at bestille vine direkte fra en forhandler.

Figur 1.1: Rigt billede der beskriver wineprep



Kapitel 2

Krav

2.1 Usecase beskrivelse

I dette afsnit vil kun de væsentligste krav blive præsenteret. Ønskes der et større indblik i beskrivelse af krav og yderligere krav til projektet henvises der til bilagsrapporten. Usecasen som er blevet udevalgt her er "Planlæg åbning", da den også indeholde alt hvad der er i usecasen "Åbn nu". "Åbn nu" usecasen kan findes under bilag x, i dokumentationen. Der er yderligere en usecase som ikke er blevet medtaget i denne rapport. Det er Usecasen "Indstil tid". Denne er ikke blevet medtaget, da den ikke har den store påvirkning på iltåbningsprocessen.

Aktørbeskrivelse

Bruger: Brugeren er systemets primære aktør. Brugeren er ham eller hende der betjener systemet, og har en opgave som ønskes løst af systemet.

Use-case 2: Planlæg Åbning

Usecasen "Planlæg åbning" ser således ud:

Navn	Use-case 2: Planlæg Åbning
Mål	Vinen er drikkeklar til et forudbestemt tidspunkt
Initiering	Bruger trykker Planlæg åbning-knappen på brugergrænsefladen
Aktører	Primær: Bruger
Antal Samtidige forekomster	1
Prækondition	Vinflasken er anbragt i systemet og systemet er klar til brug. Desuden er vinflasken uåbnet og forseglingen er fjernet.

Postkondition

Vinflasken er drikkeklar til det valgte tidspunkt

Hovedscenarie

1. Bruger trykker Planlæg åbning-knappen på brugergrænsefladen
2. Bruger vælger tidspunkt på systemet
[Ext. 1: Bruger ønsker ikke at åbne vin]
3. Bruger bekræfter valgt tidspunkt
[Ext. 2: Vinen kan ikke iltes korrekt til det valgte tidspunkt]
4. System venter til iltnings-tidspunktet
[Ext. 3: Bruger annullerer planlagt åbning af vin]
5. fortsæt med Usecase 1

Udvidelser/Undtagelser

Ext.1 Bruger ønsker ikke at åbne vin

[1.1a] Bruger trykker på tilbage

[1.2b] UC afsluttes

Ext.2 Vinen kan ikke iltes korrekt til det valgte tidspunkt

[2.1] System beder bruger bekræfte valg af tidspunkt

[2.2a] Bruger trykker bekræft

[2.3a] UC fortsættes fra punkt 1 i UC 1

[2.2b] bruger trykker annuller

[2.3b] UC afsluttes

Ext.3 Bruger annullerer planlagt åbning af vin

[3.1] Bruger trykker stop

[3.2] System beder bruger bekræfte valg

[3.3] Bruger trykker bekræft

2.2 Ikke-funktionelle krav

Igen vil der her kun blive præsenteret de væsentligste ikke-funktionelle krav. For at se alle ikke-funktionelle krav henvises til bilag x.

Brugervenlighed

1. Systemet skal give brugeren besked om vinens status via tekst på touch skærmen.

Ydeevne

1. Når brugeren vælger "Planlæg åbning", skal systemet kunne åbne vinflaksen med en afvigelse på max 1 minut fra det indstillede åbningstidspunkt. Her skal åbning af vinen ligeledes kunne færdiggøres af systemet på max 1 minut.
2. Systemet skal kunne håndtere en vinflaske af typen x

Vedligeholdelse

1. Motor- og sensorstyring skal foregå via en PSoC.

Kapitel 3

Afgrænsing

Som udgangspunkt havde det endelige produkt mange flere funktioner end det er endt med. På baggrund af en RISK-analyse blev prioritetsrækkefølgen afgjort. Det blev besluttet at dem med højest RISK-faktor skulle være det der skulle startes på først. Derfor blev funktioner som WineBook (et socialt medie for vindeling) hurtig ned prioriteret. For at se Risk-analysen henvises til bilag x i dokumentationsrapporten.