

Bilag

AF

Gruppe 15 – Hus 6.1:

Mads Saustrup Kristensen, studienr. 49360

Rasmus Kudsk Nygreen, studienr. 52799

Asmund Juel Brask, studienr. 52985

Tigdem Durmaz, studienr. 51139

VEJLEDER

Troels Andreasen, lektor

Antal siders bilag i alt: 91

Bilag 1: Transskriberet interviews

Bilag 2: Original konstruktion

Bilag 3: Modificerede dele

Bilag 4: Arduino kode, version 1

Bilag 5: Arduino kode, version 2

Bilag 6: Dokumentation af arbejdsproces



ROSKILDE UNIVERSITETSCENTER
Humanistisk-teknologisk basisstudium, hus 6.1

2. semester, forår 2014 – 6. juni, 2014

Bilag 1: Transskriberet interviews

Transskribering samt reaktioner fra deltagerne + observationer

1. Forsøg

20. maj 2014, 03:13:43 - 03:15:24, Ros Torv.

Varighed: 1 minut og 41 sekunder.

Interview med 2 unge drenge

Drengene går hen til robotten og siger: "Den gør vel ikke noget?"

Mads: "Nej, den gør ikke noget"

Drengene og gruppen smiler og griner.

Tigdem: "Men i kommer jo fra siden af!"

De 2 drenge: "Ja, ja" og griner.

Mads: "Så har vi allerede fundet ud af at det ikke virker. "

Mads: "Kan vi få jer til at gå ind foran den forfra?"

Tigdem: "De skal også gå meget langsomt."

Drengene går hen mod den langsomt.

Den forreste dreng går rækker langsomt ud efter den.

Begge drenge kigger på os og smiler og griner og finder det sjovt.

Den forreste dreng står og kigger lidt, nærmer sig robotten igen, mads kommer ind og fortæller hvad han vil have drengen til at prøve at gøre.

Den anden drengs reaktion er at han står og kigger og virker nysgerrig.

Drengen som rækker ud efter den tredje gang ser lidt skuffet over på Mads.

Drengen som var test person siger "Den virker da ikke"

Mads siger: "nej desværre men vi må forbedre lidt på den og tak fordi i ville være med"

Drengene siger "det var så lidt" og de går.

2. Forsøg

21. maj 2014, 03:13:53 - 03:15:02, RUC.

Varighed: 2 minutter og 9 sekunder

Interview med 2 Studiekammerater og en underviser på RUC

Mads spørger en underviser om "Vil du prøve robotten"

Underviseren: "jeg har ikke lige tid"

1 Studiekammerat deltageren: "Det kan være han kommer tilbage"

Mads: "Ja det kan være"

1 Studiekammerat deltageren: Ser interesseret på robotten og prøver og røre robotten og den kører langsomt væk.

2 Studiekammerat: "Er det meningen den skal dreje sådan"

Mads: "Nej, den skal kalibreres så den kommer til at køre lige bagud"

1 Studiekammerat deltageren: Prøver og række ud efter robotten igen

1 Studiekammerat deltageren: "Men hvad er det ikke meget simpelt, er den ikke bare sat til, at hver gang den ser mig så køre den baglæns?"

Mads: Går foran robotten

Mads: "Du kan godt gøre sådan her forfra"

Mads: Han viser hvordan man skal række ud efter den langsomt for at den skal have tillid til deltageren.

Mads: "Det glemte jeg at fortælle, den skal være tryk ved dig, og så kan du tage den* fra robotten"

Underviseren kommer forbi

Mads: "Hej, vil du hjælpe os med at prøve den her? Det ville være kanon"

1 Studiekammerat deltageren: "Man kan ikke dø af det"

Alle griner

Underviseren: "Hvorfor kan man ikke det?"

1 Studiekammerat deltageren: "Det kan man så spørge sig selv om"

Alle griner igen

Mads: "Det er fordi vi prøver og se om... den er sådan lidt bange og nervøs robot, du kan godt se den står og tilter lidt"

Underviseren går hurtigt frem imod den

Mads: "Men du skal prøve og tage den ting der, på en måde så den ikke bliver bange"

Underviser: "Må jeg prøve det?"

Mads: "Ja det må du meget gerne, den har så sine øjne der" og Mads peger på dens sensor.
"Det er bedst hvis det er en ting foran den og den kan se hvad der foregår, så man ikke overrasker den"

Underviser: "Så skal jeg gå den her vej fra"

Underviser går over foran den

Mads: "Yes"

Underviser: "Se det ville jo en ordentlig tyv ikke gøre, det første en ordentlig tyv ville gøre er at aflede dens opmærksomhed"

Mads: "Ja eller tage den ud af stikket"

Alle griner

Underviser "grunden til man laver tryllekunstner det er fordi man har hånden nede i lommen"

Underviser knipser med højre hånd og viser bevægelser med venstre hånd som om han tager noget

Mads: "Det er fordi vi prøver og lave en adfærd som viser tillid til brugeren"

Underviser: "Det var jo værre"

Mads: "Det er det nemlig, ha ha."

Underviser "Det er jo ikke så nemt men vil det sige jeg bare skal kunne tage den der ting der?"

Underviser rækker ud efter den stille og roligt og tager den op uden problemer"

Mads: "Det går faktisk ret godt, det er faktisk utroligt"

Mads virker overrasket og sætter hænderne i siderne

Underviseren kæmper med at få tingen op

Mads: "Ja nu er det jo pga. tingens form haha"

Underviser: "Det var da meget nemt haha"

Tilfældig Underviser passere og kigger på hvad projektet går ud på

Mads: "Det var, du den fødte tyv til at gøre"

Alle griner

Underviser ligger "tingen tilbage på robotten".

3. Forsøg

23. maj 2014, 12:31:12 - 12:32:48, Ros Torv

Varighed: 1 minut og 36 sekunder

Interview med (ca. 40-årige) mand og hans ven på (ca. 30 år).

Tigdem: "Hej vil du være med i et forsøg"

Manden: "Ja det vil jeg da gerne"

Tigdem: "Må vi optage dig?"

Manden: "Ja det må i da gerne"

Tigdem: "Okay, først skal du prøve og se om du kan få karamellen jeg har i hånden, du må selv om hvordan du vil gøre det"

Manden: "Skal jeg prøve og tage den fra dig?"

Manden virker overrasket

Tigdem smiler og manden ruller lidt med øjnene

Tigdem: "Ja du skal prøve og få fat i den fra mig"

Manden kigger over på kameraet og Mads ser lidt forvirret ud men smiler.

Tigdem "Men du må selvom hvordan du gør det"

Manden begynder og prøve at åbne Tigdem's hånd og vennen står og smiler ved siden af.

Manden: "Du holder jo godt fast"

Tigdem smiler, og manden begynder og grine lidt

Efter noget besvær får manden karamellen ud af hånden på Tigdem

Manden: "Nu var den der" og smiler stort.

Tigdem: "Det er jo lidt sjov fordi at øhmm.. Du kunne jo bare have spurgt mig i stedet."

Manden smiler og ser lidt skeptisk på Tigdem.

Manden: "Om jeg måtte få den?"

Manden laver nogle overraskende håndbevægelser og smiler overrasket og ser på sin ven ved siden af

Manden "Det var jo lidt sjovt, ja, ja, haha, det er også i orden"

Tigdem: "Og så har vi et andet forsøg med vores robot"

Manden: "Jeg skal forsøge og tage den... hvordan?"

Tigdem: "Det må du selv om"

Manden: "Hvordan må jeg tage den?"

Manden bukker sig ned og prøver hurtigt og tage karamellen

Robotten kører tilbage og manden virker ikke overrasket

Manden: "skal jeg prøve og tage den karamel der?"

Manden peger på karamellen

Tigdem: "Ja"

Manden overvejer situationen

Manden: "Hva fan... kan jeg ikke hive stikket ud?"

Alle griner

Mads: "Det er at snyde"

Manden: "Er det snyd?"

Manden går hurtigt ned og tager karamellen og robotten kører tilbage efter han har taget den

Mads: "Arrh okay, ja.."

Manden: "Må jeg spise den?"

Manden griner

Der går lidt tid

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde med karamellen?"

Manden: "Med dig?"

Tigdem: "Med mig.. ja"

Manden: "Ja hvorfor..."

Manden ryster lidt på hovedet og kigger lidt rundt.

Manden: "Jamen det var vel det første man lige kom til at tænke på, man skulle jo næsten voldtage hånden for at få den."

Alle griner.

Tigdem: "Ja.. men hvad var det første du tænkte?"

Manden: "Idet du sagde jeg bare kunne have spurgt, så tænkte jeg.. arrh.. gad vide om jeg bare skulle hive stikket fra og så tage den fra robotten, jeg tænkte det hjalp på situationen, og jeg tænkte på det du sagde med at jeg bare kunne have spurgt dig, og så kunne jeg have hevet stikket fra."

Tigdem: "Ja".

Manden spiser karamellen

Tigdem: "Følte du noget bestemt.. da den reagerede som den gjorde"

Manden: "Næ der var ikke.. Jeg blev nu mere forbavset over at den ikke reagerede mere"

Manden løfter pegefingeren

Tigdem: "Kan du sammenligne det med situationer fra hverdagen?"

Manden står og gynger lidt frem og tilbage og overvejer svaret

Manden: "Det ved jeg sku ikke rigtig, jeg tænkte det var ikke noget for sådan nogle gamle pensionister som os"

Manden og vennen samt Tigdem griner.

Manden: "Jeg kan ikke rigtig se en sammenligning med det i hverdagen"

Manden griner

Manden "Nej jeg kan ikke rigtig se nogen sammenligning med det"

Tigdem: "Skal vi afsløre det?"

Mads: "Jamen vi kan godt stille det sidste spørgsmål.. jaa.. øhmm. om robotten, om der var noget som.. om du havde en oplevelse af at robotten viste tillid til at tage karamellen?"

Manden: "Jaa... altså jeg tænkte jeg skal være lidt forsigtig med at tage karamellen for at få den"

Manden smiler stort og griner.

Tigdem: Ja altså.. vi tænkte det var lidt ligesom med en kat, hvis man ikke.. hvis man ikke er forsigtig nok, løber den væk.."

Manden afbryder kort

Manden: "Ja.. ja ja, det er ligesom min hund derhjemme"

Mads: "Ja, men det var jo så det"

Tigdem rækker hånden til Manden og takker ham for det

"Tak for hjælpen"

Manden "det er i orden"

Tigdem rækker også hånden til vennen og siger tak

"Tak for hjælpen"

Manden "Godt.. hej hej"

4. Forsøg

23. maj 2014, 12:44:28- 12:46:29, Ros Torv

Varighed: 2 minutter og 1 sekund

Interview med en mor og hendes 6-årige datter

Tigdem: "Hej må vi lave et forsøg med jer?"

Moren : "Ja det vil vi da gerne ikke?"

Moren kigger på sin datter.

Tigdem: "Super!"

Tigdem: "Vores projekt består af 2 forsøg"

Moren "Okay"

Tigdem "Først skal i prøve og få karamellen ud af min hånd, det er helt op til jer hvordan i gør det"

Moren svarer hurtigt

Moren: "Må jeg godt bede om karamellen?"

Moren og Tigdem smiler

Tigdem: "Ja.."

Datteren rækker ud efter karamellen

Tigdem: "Og vores andet forsøg er med robotten og der skal du bare tage karamellen"

Moren: "Jeg skal bare tage den eller hvad? På samme måde eller."

Tigdem: "Ja"

Moren går hen til robotten, stopper op, og kigger på den. Datteren kigger interesseret.

Moren spørger robotten: " Må jeg få karamellen?"

"Moren spørger robotten kort efter det første forsøg.

Moren: " Må jeg få karamellen?"

Moren rækker langsomt ud efter den og tager den hurtigt

Moren: "Tak! Var det det?"

Tigdem: "Ja men det er super, kan jeg stille dig nogle spørgsmål?"

Moren: "Ja det kan du godt.."

Datteren kigger på en mobil

Moren: "Ej sluk nu lige den telefon"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde?"

Moren: "Øhmm..."

Der går lidt tid før hun svarer.

Moren: "Jeg tænkte den kunne et eller andet så derfor måtte jeg hellere.."

Moren ryster lidt på hovedet

Moren: "forsøge at gøre det på en bestemt måde, idet jeg gjorde det samme med din hånd, altså som jeg gjorde med den der"

Moren peger over på Tigdems hånd

Tigdem "Ja"

Tigdem smiler

Tigdem: "Der er mange som prøver og tvinge karamellen ud af hånden på mig"

Moren: "Nåårh.."

Tigdem: Så øhmm.. Så du har også svaret på hvad din første tanke var.. at robotten kunne noget mere.."

Moren: "Ja jeg tænkte den kunne noget mere.. ja"

Tigdem: "Er det det?"

Rasmus: "Jaa.."

Tigdem: "Det er fordi den plejer at gå tilbage når man rører for hurtigt ved den"

Moren: "Så den har følelser?"

Moren smiler

Tigdem: "Præcis!"

Tigdem smiler

Tigdem: "Og så ville vi gerne have om man kan sammenligne den med andre situationer i hverdagen.. at den ligesom ikke ville øhmm.. at den ligesom går frem.."

Moren Nikker

Moren: "Ja.. så den kan registrere kropssprog tænker du?"

Tigdem: "Ja.."

Moren: "Ja.. altså hvis det var mig så ville jeg også automatisk trække mig selv tilbage hvis der kom en og ville tage noget fra mig"

Tigdem: "Jamen jeg tror det var det.. så tak for det"

Moren: "Jamen selv tak"

Moren: "Vil du have karamellen igen?"

Tigdem: "Nej nej den beholder du bare"

Moren giver karamellen til sin datter og de går videre.

5. Forsøg

23. maj 2014, 12:48:36- 12:50:26, Ros Torv

Varighed: 1 minut og 50 sekunder

Interview med en 20 årige pige

Tigdem: "Hej, må vi lige forstyrre dig lidt"

Pigen: "Ja naturligvis"

Tigdem: "Vi har 2 forsøg, det ene er at du skal prøve og få karamellen ud af hånden på mig, du må bruge alle tricks, må vi optage det imens"

Pigen: "ja naturligvis"

Pigen prøver og får karamellen ud ret hurtigt

Tigdem: "Du kunne jo bare have spurgt mig"

Pigen: "Nårh ja"

Pigen griner overrasket og Tigdem griner

Tigdem: "Så var det lidt det vi kom frem til. og nu skal du prøve og tage karamellen fra vores robot"

Pigen rækker ned efter karamellen på robotten

Pigen: "Må godt få karamellen"*

Pigen spørger robotten om dette

Pigen: "Hvad sker der hvis man tager den.. bider den så?"

*Pigen siger det, lidt skræmt."

Pigen rækker ud efter karamellen og bliver en smule forskrækket idet Robotten går bagud og taber karamellen så den lander på robotten igen.

Pigen gør et forsøg mere og får fat i karamellen og kigger på Tigdem

Tigdem: "Så har vi lige nogle spørgsmål til dig"

Pigen: "Okay"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde?"

Pigen: "Det var fordi jeg tænkte at hvis jeg kunne spørge dig om man kunne få karamellen så kunne jeg også spørge robotten om det."

Tigdem: "Hvad var din første tanke da du skulle tage karamellen og du spurgte om den ville give dig den?"

Pigen: "Ja jeg troede den ville give mig den"

Tigdem: "Følte du noget bestemt da den gjorde som den gjorde?"

Pigen: "Næ.."

Tigdem: "Hvorfor tror du den ville gå tilbage?"

Pigen: "Fordi... Det ved jeg ikke, det ved jeg virkelig ikke."

Tigdem: "Kunne den være lidt bange?"

Pigen: "Jo det kunne den vel godt.. Ja"

Tigdem: "Kan du sammenligne det med nogle situationer fra det hverdagene?"

Pigen: "Ja hvis der var nogen som kom hen og tog en karamel fra mig ville jeg også måske også bare gå"

Tigdem: "Ja"

Pigen: "Ja"

Tigdem: "Hvis vi siger det handler om tillid"

Pigen: "Ja så vil jeg sige det passer nok meget godt"

Tigdem: "Super!"

Tigdem: "Tak for hjælpen"

Pigen: "Vil i have karamellen tilbage?"

Tigdem giver hånden til pigen

Tigdem: "Den beholder du bare"

6. Forsøg

23. maj 2014, 12:57:14- 13:00:46, Ros Torv

Varighed: 3 minutter og 32 sekunder

Interview med en anden 20 årige pige og hendes veninde

Tigdem: "Hej, må vi har et forsøg som vi gerne vil prøve på dig, vil du være med til det"

Pigen: "Ja hvorfor ikke?"

Tigdem: "Vi har 2 forsøg vi er nemlig i gang med et projekt, det starter med at du skal prøve og få en karamel ud af hånde på mig, må vi optage det imens?"

Pigen: "ja det er fint med mig"

Pigen: "Hvordan vil du have jeg skal gøre det?"

Pigen virker overrasket og kigger på Tigdem.

Tigdem: "Jamen det må du selv om"

Pigen: "Jamen så vil jeg jo sige du skal ligge den over i min hånd"

Tigdem ligger den over i pigens hånd

Tigdem: "Ja det er også en god måde at gøre det på, mange prøver og tage den ud af hånden på mig"

Pigen : "Ej det ligger slet ikke naturligt til mig overhovedet.."

Tigdem: "Nej men det er også.. fedt!"

Tigdem henter og ligger en karamel på robotten

Tigdem: "Kan jeg få dig til at tage den der?"

Pigen tøver lidt

Pigen: "Jaer.. jeg skal bare tage den..?"

Tigdem: "Ja, ja"

Pigen rør forsigtigt ved robotten

Pigen: "Der sker ikke noget vel?"

Pigen kigger på Tigdem og griner og er lidt nervøs

Pigen rækker ned efter karamellen og robotten kører væk

Pigen går op igen

Pigen går ned efter karamellen igen

Pigen: "Det vil sige jeg bare skal tage den"

Pigen smiler og tager karamellen

Tigdem: "Så har vi lige nogle spørgsmål"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde?"

Pigen: "Øhmmm.. det havde nok noget med noget tillid at gøre, jeg har ikke rigtig tillid til at andre som jeg ikke kender"

Tigdem: "Hvad var din første tanke ved robotten?"

Pigen: "Altså da jeg skulle tage karamellen?"

Tigdem: "Ja"

Pigen: "At det ville komme til at gøre ondt mig"

Pigen griner

Pigen: "At i havde en eller anden lumsk bagtanke"

Pigen griner

Tigdem: "Havde du forstillet dig at den ville gå tilbage eller? hvorfor tror du den gik tilbage?"

Pigen: "Det ved jeg ikke, det jeg havde ingen anderledes om.."

Tigdem: "Kunne du forstille dig den var lidt bange for dig?"

Pigen: "Jamen det kunne da godt være.."

Pigen

Tigdem: "Nu snakker vi om tillid.."

Pigen: "Ja det kunne det godt være"

Pigen Smiler

Tigdem: "det skulle være sådan at hvis man tilnærmer sig den langsomt så får man lov til at tage den uden at den går tilbage"

Pigen: "Okay"

Tigdem: "Det er perfekt du siger tillid, for det er faktisk det vi prøver og komme frem til, øhm, har vi flere spørgsmål?"

Pigen griner

Tigdem: " Kan du sammenligne det med noget fra hverdagen?"

Pigen kigger på robotten

Pigen: "altså.. altså.. nu har jeg hund. Det kan jeg sammenligne det med."

Pigen griner

Tigdem: "Okay, okay"

Pigen: "Ja, ja"

Pigen griner

Pigen: "Det er så nok den første ting jeg kommer til at tænke på"

Tigdem: "Ja"

Pigen: "Ja med gensidig tillid, og at man stoler på hinanden"

Tigdem: "Præcis, perfekt, tusind tak for det."

Tigdem takker hendes anden veninde også ved at give hende hånden.

7. Forsøg

23. maj 2014, 13:02:34- 13:04:56, Ros Torv

Varighed: 2 minut og 22 sekunder

Interview med 1, 12-årige pige og hendes 2 veninder

Tigdem: "Hej piger, vil i være med til et forsøg"

Pigen: "Ja, okay fint nok."

Tigdem: "må vi optage det imens?"

Pigen: "hvad siger i piger?"

Veninderne: "Ja det er fint"

Tigdem: "Super!"

Tigdem: "Først skal du prøve og få karamellen jeg har i hånden"

Pigerne kigger på hinanden

Pigen: "Skal jeg bare begynde?"

Tigdem: "Ja"

Pigerne smiler og griner og pigen kæmper for at få karamellen ud af hånden på Tigdem

Tigdem: "Kunne du tro der var andre måder at få karamellen på?"

Tigdem: "Mads, ledningen er røget ud af robotten"

Mads: "Nå ja"

Tigdem: "Du kunne jo også spørge om du må få den"

Pigen: "Må jeg åbne.. eller.. må jeg få den?"

Pigerne er på vej væk men Tigdem stopper dem

Tigdem: "Vi er ikke færdige"

Tigdem: "Skal vi lige vente på den eller hvad?"

Mads: "Nej jeg tror den er klar nu"

Tigdem: " Nu skal du prøve og tage karamellen fra robotten"

Pigen rækker ned og tager karamellen fra robotten meget hurtigt.

Robotten kører efter hun har taget karamellen

Tigdem: "Det kunne hun godt"

Tigdem: "Må vi spørge dig om nogle spørgsmål? Jeg skal lige have dem frem"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde.. i stedet for at spørge mig?"

Pigen: "Jeg havde ikke tænkt over det"

Tigdem: "Hvad var din første tanke med robotten?, hvad troede du den ville gøre?"

Pigen: "køre væk.."

Tigdem: "Hvorfor?"

Pigen: "Fordi der var ledninger til"

Tigdem: "Jaa.. men hvad hvis man ser bort fra det?"

Tigdem: "Hvorfor ville den køre væk fra dig?"

Pigen: "Fordi den havde hjul"

Tigdem "Ja.."

Tigdem griner lidt

Tigdem: "Hvis du forstiller dig det ikke havde noget med hjul at gøre"

Pigen: "Det ved jeg ikke"

Tigdem: "Kunne den være bange for dig?"

Pigen: "Måske?"

Tigdem griner lidt

Tigdem: "Ja.. kan du.. kan du sammenligne det med nogle ting fra hverdagen..? At hvis man går hen til noget vil den gå tilbage?"

Pigen: "Nej"

Tigdem: "En kat måske?"

Pigen nikker på hovedet

Tigdem: "Har du kat derhjemme?"

Pigen nikker med hovedet

Tigdem: "Så den går ikke tilbage når du går for hurtigt, tæt på den?"

Pigen nikker nej med hovedet

Tigdem: "Hvad med så en hund, en fugl, hvis du løber for hurtigt hen til den, løber den så ikke væk?"

Pigen: "Jo.."

Tigdem: "Hvorfor gør den det?"

Pigen: "Fordi den er bange.."

Tigdem: "Den er bange for dig ik?"

Pigen nikker lidt usikkert

Tigdem: "Jamen.. det var så det"

Tigdem: "Skal i andre også lige have lidt karameller med"

Pigerne: "Ja tak"

Pigerne går videre.

8. Forsøg

23. maj 2014, 13:06:20- 13:08:53, Ros Torv

Varighed: 2 minut og 33 sekunder

Interview med 1 sikkerhedsvagt

1 Sikkerhedsvagt kommer tilfældigt forbi

Tigdem: "Hej, vil du være med til et forsøg her"

Sikkerhedsvagten: "Det kommer an på hvad det er"

Tigdem: "Det er 2 forsøg med karameller"

Sikkerhedsvagten: "Jamen så vil jeg gerne"

Tigdem: "Må vi optage det"

Sikkerhedsvagten: "Ja, det er okay med mig, men har i aftalt det med centeret også?"

Tigdem: "Ja det har vi"

Sikkerhedsvagten: "Godt, i har styr på det"

Tigdem: "Ja. Så først og fremmest skal du prøve og tage karamellen ud af min hånd"

Sikkerhedsvagten: "Hvordan skulle du forstille dig jeg skulle det?"

Tigdem: "Det bestemmer du helt selv"

Sikkerhedsvagten: "Har det noget med robotten at gøre"

Tigdem: "Øhmm.. først skal du bare få fat i karamellen"

Sikkerhedsvagten: "Det kan jeg ikke uden at bøje for meget"

Tigdem: "Kunne du forstille dig at der var andre måder at gøre det på?"

Sikkerhedsvagten: "Nej"

Tigdem: "Du kunne spørge mig"

Sikkerhedsvagten: "Ja"

Sikkerhedsvagten: "Må jeg få den?"

Tigdem: "Værsgo.. Præcis"

Sikkerhedsvagten og Tigdem smiler

Tigdem: "Og så skal du prøve og få fat i karamellen fra vores robot"

Sikkerhedsvagten rækker ned efter den men bliver en smule skræmt da den kører tilbage og rejser sig op

Sikkerhedsvagten forsøger igen og får fat i karamellen

Sikkerhedsvagten: "Den bevægede sig ikke anden gang"

Tigdem: "Nej det øhmm.. Det er en bevægelses sensor"

Tigdem: "Jeg har lige nogle spørgsmål til dig"

Sikkerhedsvagten: "Ja"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde?"

Sikkerhedsvagten: "Jeg troede ikke den ville bevæge sig så meget baglæns men den gjorde ikke som jeg troede"

Tigdem: "Nej"

Tigdem: "Men hvad med karamellen i min hånd"

Sikkerhedsvagten: "Ja.. det havde jeg ikke lige tænkt over hvordan jeg skulle gøre det"

Tigdem: "Nej"

Tigdem griner lidt

Tigdem: "Det er ret sjovt at der så mange som prøver og tvinge den ud af hånden på mig, i stedet for bare at spørge"

Sikkerhedsvagten: "Ja, men det er jo nok fordi man står og kigger på den og så tænker man hvad har den med sagen at gøre"

Tigdem: "Ja"

Sikkerhedsvagten: "For den kan jeg jo ikke spørge"

Tigdem: "Nej men det er der mange der har gjort"

Sikkerhedsvagten og Tigdem smiler

Tigdem: "Hvad var din første tanke... eller nu vidste du jo den ville gå tilbage kan man jo sige.. men kan du sammenligne det med nogle situationer fra hverdagen, hvorfor den gør som den gør."

Sikkerhedsvagten tænker en del

Sikkerhedsvagten: "Nej..Det ved jeg ikke hvad skulle være.."

Nogle af Sikkerhedsvagtens venner forstyrrer ham fra en balkon

Tigdem: "Hvis jeg nu siger dyr eller kat måske?"

Sikkerhedsvagten: "Nårh ja. en kat ville nok gå tilbage hvis man kom hurtigt nok hen til den"

Tigdem: "Ja.. hvorfor ville den gøre det?"

Sikkerhedsvagten: "Det er nok dens instinkt.. men også at den har sin fri vilje"

Tigdem: "Ja men.. var det, det?"

Sikkerhedsvagten: "I må gerne få dem igen, jeg spiser nemlig ikke karamel"

Vi griner alle sammen og sikkerhedsvagten går videre.

9. Forsøg

23. maj 2014, 13:14:08- 13:18:07, Ros Torv

Varighed: 3 minutter og 59 sekunder

Interview med 1 35-årig dame.

Tigdem: "Hej, må vi forstyrre dig et kort øjeblik"

Damen: "Jeg har lidt travlt, hvor lang tid tager det?"

Tigdem: "Det tager ca. 2 min."

Damen: "Okay det er jo helt fint så"

Tigdem: "Må vi optage det"

Damen: "Ja, når det er projekt relateret så er det helt okay"

Tigdem: "Tak, det værstsætter vi"

Tigdem: "Først skal du prøve og tage karamellen ud af min hånd"

Damen: "Altså jeg skal tage den her?"

Damen begynder og prøve åbne Tigidems hånd og har lidt svært ved det, så hun kilder Tigdem

Damen: "Var det snyd? Det sagde du ikke noget om"

Damen og Tigdem griner

Tigdem: "Kunne du forstille dig der var andre måder at gøre det på?"

Damen: "Kun de der feje tricks"

Damen kilder Tigdem igen

Tigdem: "Du kunne jo spørge mig"

Damen: "Hvad kunne jeg?"

Tigdem: "Spørge mig"

Damen: "Må jeg godt? Ej jeg troede jeg skulle tage den sådan.."

Damen tager får karamellen

Damen: "Jeg måtte ikke tale til dig"

Tigdem: "Ja du må gerne få karamellen"

Tigdem: "Det er lidt sjovt og se hvordan folk reagere"

Damen: "Ja!"

Tigdem: "Det er ikke så mange der spørger.. men vores andet forsøg er at du skal prøve og tage karamellen fra robotten"

Damen: "Ja"

Tigdem: "Du skal bare have fat i den karamel"

Damen: "Jamen hvad kan den?"

Tigdem: "Det finder du ud af"

Damen: "Må jeg slet ikke få noget af vide om hvad den kan?"

Tigdem: "Nej.. Nej.."

Damen: "Hvis det nu havde været en hund så kunne jeg bare sige kom.."

Tigdem: "Ja.."

Damen: "Er den så intelligent?"

Tigdem: "Det kan godt være.. Det er meningen"

Damen: "Så jeg kan ikke få mere ud af det, siger du?"

Tigdem: "Altså det er ligesom at"

Damen: "Altså om den kan beskytte sig eller?"

Tigdem: "Altså det er lidt ligesom hvis du er sur på mig, du kender jo heller ikke helt mig så du ved heller ikke om jeg ville give dig den hvis du spurgte.. "

Damen: "Ja jeg ved jo heller ikke om du taler sandt"

Damen griner lidt

Mads: "Ej bare rolig den gør ikke noget, så du skal ikke være spor bange"7

Damen: "Jamen man kunne jo godt tro man fik stød eller sådan"

Damen går rundt om robotten i en cirkel og undersøger den

Damen: "Altså man kan godt se den står stille når man kigger ned på den ik?"

Damen sætter sig på knæ og studere robotten i et godt stykke

Damen: "Kan den sige lyde?"

Damen siger "kom" til robotten

Damen tænker i et godt stykke tid og beslutter sig for ikke at vil røre ved den

Damen: "Jeg tør altså ikke røre ved den"

Tigdem: "Den bider ikke"

Damen: "Ej men det tør jeg altså ikke"

Damen tager ledningen og trækker robotten hen mod sig forsigtigt

Damen: "Nu kører den fra mig, jeg syntes ikke den er særlig venlig"

Ledningen ryger ud af robotten

Damen tager karamellen fra robotten

Tigdem: "Den er ikke rigtig glad fordi den kører fra dig, men kunne du forstille dig der var andre måder at tage karamellen på?"

Damen: "Nej.. jeg ved ikke rigtig hvordan jeg skal få den hen til mig"

Tigdem: "Hvorfor tror du så den ville køre fra dig?"

Damen: "Det er den programmeret til.. at køre væk"

Tigdem griner

Tigdem: "Men hvis du sammenligner det med situationer fra hverdagen, og så ikke tænker på der ledninger?"

Damen: "Det ved jeg ikke"

Tigdem: "Hvis jeg siger til dig.. en kat måske eller en hund?"

Damen: "Jamen de går ikke væk mig, jeg har både en kat og en hund"

Tigdem griner

Tigdem: "Ja, det er også dem som har en kat og en hund som siger det samme"

Tigdem og damen griner

Damen: "Ja de går ikke væk"

Damen smiler og griner

Damen: "Ja de er hos mig og når jeg siger kom så kommer de"

Tigdem: "Hvis jeg kommer hen til din kat øhmm.. lidt for aggressivt, så stikker den af.."

Damen: "Ja det er rigtigt"

Tigdem: "Øhmm.."

Damen: "Så den er programmeret til at stikke af"

Tigdem: "Ja"

Damen nikker ja med hovedet

Damen: "Okay"

Tigdem: "Vi vil gerne frem til noget tillid"

Damen: "Ja.. Den er ikke særlig tillidsvækkende"

Tigdem: "Nej"

Damen griner

Tigdem: "Det er også mere den som skal have tillid til dig"

Damen: "Ja"

Tigdem: "Så hvis du tager og går hen imod den meget forsigtigt, så gør den ikke noget. Men hvis du er lidt for hurtigt og lidt for aggressiv så stikker den af"

Damen: "Okay, oplever i så ikke at folk bliver sådan lidt.. at det tør de ikke?"

Tigdem nikker ja.

Damen: "For af frygt for hvad den gør, ligesom katten der kan finde på at kradse"

Tigdem: "Præcis, det er især med, efter man har gjort det med hånden.. okay den kan noget mere"

Damen: "Ja at den kan et eller andet, bider den, giver den stød, et eller andet.

Tigdem: "Præcis"

Tigdem og Damen smiler

Damen: "Der kommer et eller andet ud af den"

Tigdem: "Ja men jeg tror det var det"

Damen og Tigdem smiler begge

Tigdem: "Tak for det"

Damen: "Jamen det var da så lidt"

Damen går videre.

10. Forsøg

23. maj 2014, 13:21:32- 13:25:46, Ros Torv

Varighed: 4 minutter og 14 sekunder

Interview med 70-årig mand.

Rasmus: "Undskyld må vi låne dig til et lille forsøg vi er gang med, vi er RUC universitet og er i gang med at undersøge noget med vores robot"

Manden: "Ja det vil jeg da gerne deltage i"

Rasmus: "Må vi optage det til vores projekt"

Manden: "Ja ja, selvfølgelig"

Manden griner lidt

Rasmus: "Godt først skal du forsøge at tage karamellen ud af hånden på"

Manden: "Karamellen ud af hånden på dig?"

Rasmus: "Ja"

Manden: "Det kan jeg jo ikke

Manden prøver at tage karamellen fra Rasmus

Manden: "det er jo umuligt, ej det kan jeg ikke"

Rasmus: "Kunne der være en anden måde at gøre et på?"

Manden: "Kilde dig under armene"

Manden og Rasmus griner

Rasmus: "Hva øhm.. ja.. du kunne jo også have spurgt mig"

Manden: "Nå ja"

Rasmus: "Det næste er.. øhmm.. vi har den her robot her.. så tænkte vi om du kunne tage karamellen fra robotten?"

Manden: "Så får jeg stød, gør jeg ikke?"

Rasmus: "Nej, du får ikke stød"

Tigdem: "Den er ikke farlig"

Manden rækker ud efter elektronikken, her i tilfældet servomotoren

Rasmus: "Hov, nej det er karamellen som ligger der"

Manden bliver lidt forskrækket idet robotten begynder og køre

Manden: "Øhh nej, den kører jo"

Rasmus: "Jamen hvorfor gjorde du som gjorde med robotten?"

Manden: "Jamen det var fordi jeg troede det var den som der lå der"

Rasmus: "Ja"

Rasmus: "Hvad var øhmm.. dine tanker om at få karamellen.. eller hvordan du ville tage den?"

Manden står og overvejer svaret

Manden: "Jamen jeg kunne jo se den bevægede sig ik?"

Rasmus: "Okay"

Rasmus: "føjte du noget bestemt over for robotten"?

Manden: "Nej.."

Manden: "Du sagde den ville måske give stød.."

Manden: "Ja men det var fordi at jeg så alle de ledninger der og så er jeg gammel elektriker ik og så blev jeg nervøs"

Rasmus og Manden griner

Rasmus: "Hvorfor tror du robotten reagerede på den måde som den gjorde?"

Manden: "Nårh.. men det var jo nok fordi at den var fjernstyret ikke?"

Manden: "Jeg prøver og tage den karamellen igen"

Rasmus: "Ja"

Tigdem: "Skal vi prøve og vende den om engang"

Manden tager karamellen hurtigt og ligger den tilbage på robotten og robotten kører først væk der

Tigdem: "Men den reagerede anderledes på dig end på mig, hvad tror du var forskellen?"

Manden: "Det ved jeg ikke"

Manden: "Jamen øhmm.. sidder han ikke og styrer den derhenne?"

Tigdem: "Nej"

Mads: "Jeg tager bare noter"

Mads: "Den har sådan lige 2 øjne som den holder øje med der"

Manden: "Arrh den har 2 slags øjne der.. ja"

Mads: "Du skal være lidt forsigtig så den ikke bliver bange"

Manden rækker ned efter karamellen og får fat i den og robotten kører væk

Tigdem: "Jamen det er jo fordi du er så forsigtig at du får lov til at tage den"

Tigdem: "Kan du sammenligne det med nogle situationer fra hverdagen?"

Manden: "Hvis man tager den hurtigt så køre den?"

Tigdem "Ja præcis"

Rasmus: "Kan du måske sammenligne det med nogle situationer fra hverdagen, såsom en kat eller en hund?"

Manden: "Nåårh ja. På den måde ja... ja det er nu rigtigt"

Rasmus: "Jamen så siger vi tak fordi du ville være med, vil du have karamellen med?"

Manden: "Nej ellers tak, jeg spiser ikke karameller".

Manden går videre

11. Forsøg

23. maj 2014, 13:28:32 - 13:31:28, Ros Torv

Varighed 2:56

Interview med en far og hans søn

Tigdem: "Hej må vi forstyrre jer et kort øjeblik?"

Faren og drengen: "Ja naturligvis da"

Tigdem: "Vi er i gang med et forsøg her"

Tigdem: "Er det i orden hvis vi optager det imens"

Faren: "Ja så længe det projekt relateret"

Tigdem: "Hvem vil så prøve og få nogle karameller"

Drengen er hurtig til at komme hen og vil være med

Tigdem: "Okay det gælder om at du skal tage den her karamel ud af hånden på mig, du må gøre lige hvad du vil for at få den"

Drengen begynder og hive i Tigdems hånd for at få karamellen

Tigdem: "Tror du der er andre måder at gøre det på?"

Drengen tænker men fortsætter med at prøve og få karamellen

Tigdem: "Prøv og tænk dig om"

Drengen kæmper videre

Tigdem: "Hvad tror der ville ske hvis du spurgte mig ad?"

Drengen er ligeglad og kæmper videre

Drengen får karamellen til sidst

Tigdem: "Hvorfor spurgte mig ikke?"

Drengen: "Fordi jeg ikke lige tænkte på det på tidspunkt"

Tigdem: "Du tænkte jeg måske ville give dig den på et tidspunkt"

Drengen nikker

Tigdem: "Ja.. Kan jeg prøve og få dig til at tage karamellen der?"

Tigdem peger på robotten

Drengen er meget hurtig og tager hurtigt karamellen fra robotten uden den rykker sig

Vi er alle overrasket

Drengen: "Jeg tror den er slukket"

Tigdem: " Skal vi lige prøve igen?"

Drengen ligger karamellen tilbage på robotten

Stikket var faldet ud af robotten så derfor prøver vi igen

Tigdem: "Jeg tror stikket sidder i nu, vil du prøve nu?"

Drengen tager hurtigt karamellen

Drengen: "Den er da ikke særlig hurtig, den er da lidt hurtig!"

Drengen griner

Drengen: "Den kan da godt køre fra en gammel dame, hvis hun nu prøvede og fange den, men måske hvis man brugte den i tv kunne den da godt bruges"

Tigdem: "Ja.. Hvorfor tror du den løber væk fra dig når du kommer tæt på?"

Drengen: "Fordi det er dens karamel"

Tigdem: "Hvorfor må du ikke få den?"

Drengen: "Fordi den gerne vil være i fred"

Tigdem: "Ja, Tror du.. tror du.. tror du.. den er lidt bange for dig?"

Drengen laver et håndtegn som betyder sådan lidt

Tigdem: "Hvis du nu gør det meget langsomt, tror du så den.."

Tigdem prøver at række ud efter den og den kører væk og hun bliver lidt overrasket

Tigdem: "Så vil den måske give lov til at tage karamellen, hvorfor tror du det?"

Drengen: "Fordi den er bange for hvis man kommer for hurtigt frem med hånden til den"

Tigdem: "Ja. Kan du sammenligne det med noget i din hverdag hvor du skal være lidt forsigtig?"

Drengen nikker nej med hovedet

Drengen: "Næ det tror jeg nu ikke"

Drengen: "Jeg havde bare troet at den ville hoppe og hoppe og hoppe"

Tigdem: "Ja så kan der ske noget inde i den"

Tigdem: "Måske den kan tro der vil ske den noget hvis du er lidt for aggressiv, prøv at forstille dig en kat, hvad skal der til for at du kan æ den"

Drengen: "Man skal gøre det roligt"

Tigdem: "Ja man skal gøre det stille og roligt ikke?"

Drengen: "Jo.."

Tigdem: "Ja men det var du rigtig god til, og tak fordi du ville være med"

Drengen: "Det var så lidt, må jeg få nogle flere karameller?"

Drengen smiler

Tigdem: "Ja det må du i hvert fald"

Tigdem giver ham 5 karameller og Faren og drengen går videre.

12. Forsøg

23. maj 2014, 13:33:24 - 13:48:11, Ros Torv

Varighed 4 minutter og 47 sekunder

Interview med en pædagog for unge

Tigdem: "Hej må vi forstyrre dig en kort stund"

Manden: "Ja selvfølgelig"

Tigdem: "Det er fordi vi er i gang med et forsøg her med vores robot og vi vil høre du vil deltage i forsøget"

Manden: "Ja selvfølgelig"

Tigdem: "Er det i orden hvis vi optager det?"

Manden: "Det er helt i orden, jeg er vant til at blive filmet"

Manden og Tigdem griner

Tigdem: "Først skal du prøve og få karamellen ud af min hånd, du bestemmer selv hvordan du gør"

Manden tænker kort men godt

Manden: "Gider du at åbne hånden?"

Tigdem åbner hånden

Manden "Tak"

Tigdem: "Der er rigtig mange som prøver og tvinge den ud af hånden på mig. Det er nemlig sjovt og se hvordan folk reagere. Men hvis du prøver og tage karamellen fra robotten."

Manden tager karamellen hurtigt imens robotten kører væk

Manden "Jeg kunne jo også have spurgt om den ikke ville give mig den?"

Tigdem: "Det kunne du jo også"

Tigdem og Manden griner

Tigdem: "Nu var du lidt hurtig men den jo faktisk tilbage fra dig, hvorfor tror du den gjorde det?"

Manden: "Hvilket?"

Tigdem: "At den kørte tilbage fra dig?"

Manden: "Det er fordi den vil lege med mig"

Tigdem: "Jo.. det kunne godt værre, kunne du forstille dig at du kunne få den på en måde så den ikke flyttede sig?"

Manden: "Ja det kunne jeg godt"

Tigdem: "Hvordan ville du så gøre?"

Manden: "Må jeg få din karamel, snakke til den?"

Tigdem: "Du ville snakke til den, det er trods alt nemmere. Det er faktisk sådan at hvis man gør det lidt forsigtigt vil den ikke køre bagud, men vi prøver og se om man kan sammenligne det med situationer fra hverdagen.

Manden nikker et stille ja.

Tigdem: "Hvis du nu gjorde det forsigtigt så, ville vi se om den gik væk fra dig eller.."

Manden: "Ja".

Tigdem: "Kan du sammenligne det med nogle eksempler fra hverdagen?"

Manden: "Det kan jeg sagtens. Jamen det er det jeg lever af, jeg går meget ud og snakker med de unge bag tremmer som føler sig udeladt af samfundet og de løber nogen gange væk fra mig og jeg skal finde den rigtige spørge teknik for deres personlige udvikling"

Tigdem: "Ja og hvorfor gør de det?"

Manden: "Det er fordi de føler de får krænket deres personlighed"

Tigdem: "Så du noget af i vores robot?"

Manden: "Overhovedet ikke, overhovedet ikke, jeg går direkte efter karamellen, jeg ser noget, jeg tager det.

Tigdem: "Okay"

Manden: "Lige nu er jeg jo privat og ikke professionel, så jeg får sådan et par 1000 per time"

Tigdem: "Hvad tror du der skulle til for at der var en form for tillid..? Fordi den går tilbage fordi den føler du er alt for aggressiv og alt for hurtig"

Manden: "Ej det er jo det du ligger i det og det du fortæller mig"

Tigdem bukker sig ned til robotten

Manden: "Det er jo ikke fordi jeg går rundt og skubber til den"

Tigdem: "Ja.. ja, men hvis man gør det meget langsomt så er den programmeret til ikke at gå tilbage. Så det er lidt det vi vil frem til om det gør nogen forskel? om det giver den en form for følelser på en eller anden måde"

Manden: "Ej det tror jeg ik, det vil jeg nødig udtale mig om, så tror jeg overfortolker et eller andet som jeg ikke helt har gennemtænkt men altså nej det.. jeg tror jo på man skal behandle mennesker som man selv ønsker at blive behandlet selv, så det er det som er min filosofi og det jeg tænker om andre mennesker, men det handler også om at vurdere situationen."

Tigdem: "Ja"

Manden: "Det må at gå ud til folk og jeg kigger på dem og ser der er nok ikke noget fjendtligt her, jeg er jo en gammel jæger soldat så jeg ved hvad man skal gøre i den og den situation, og dermed er jeg mere modtagelig"

Tigdem: "Ja og så kan man lære dem bedre at kende"

Manden: "Ja.. men jeg har da også lidt svært ved elektronik, og dermed behandle dem ud fra et følelsesmæssigt koncept.. for mig set er det et redskab som man skal lære at bruge og jeg bliver pisse frustreret hvis jeg ikke får det som jeg vil gerne vil have det"

Tigdem: "Ja præcis"

Manden griner

Manden: "Ja det skal i hvert fald ikke være nogen hemmelighed"

Tigdem: "Men det er sjovt og se folks reaktioner fordi der er også rigtig mange som prøver at snakke til den, og siger kom nu og vil du ikke give mig den og at de faktisk tænker at den vil give dem den hvis man snakker til den.

Manden: "Ja der er også mange syge mennesker i denne verden"

Vi griner alle

Tigdem: "Men vi prøver at se hvad der skal til for at give folk en illusion af hvad der skal til for at se hvad der skal til for at give en illusion af tillid til brugeren."

Manden: "Ja.. Ja"

Tigdem: "Og der er nogen som har nævnt tillid uden at vi har nævnt det"

Manden: "Nej det tror jeg sku.. nej det jo en problemstilling.. jeg tror ikke engang jeg har tillid til teknologi og elektronik, jeg har mere end forventning.

Tigdem: "Det skal bare virke"

Manden: "Og alle er som regel skuffede ikke?"

Vi griner alle meget

Tigdem: "Vi gad også bare godt have at vores virkede fordi vi har siddet og rodet lidt med den"

Manden: "Ja.. Var det, det?"

Tigdem: "Ja, det var det"

Rasmus: "Det var rigtig godt, tak for det"

Mads giver hånden og takker af og manden går videre.

13. Forsøg

23. maj 2014, 13:40:10- 13:51:41, Ros Torv

Varighed 3 minutter og 31 sekunder

Interview med en 20 årige pige

Mads: "Hej, må vi forstyrre dig til en lille test?"

Pigen: "Ja men det kommer sandelig an på hvad det handler om"

Mads: "Vi er ude fra RUC af og vi afprøver noget med vores robot her som også har noget med karameller at gøre, er du frisk på det?"

Pigen: "Ja okay, så lad gå da"

Mads: "Må vi optage det?"

Pigen: "Ja det er okay"

Mads: "Først skal du prøve og tage karamellen fra min hånd"

Pigen: "Må jeg godt øhmm.."

Pigen begynder og kilde Mads

Mads: "Ja men du kunne også.. er der andre måder at få den på?"

Pigen tænker kort

Pigen: "Ja jeg kunne gøre noget meget smertefuldt på dig.."

Mads: "Ja det kunne du godt men kunne du tænke hvordan du får mig til at give dig den?"

Pigen: "Må jeg.. få din karamel?"

Mads: "Det må du nemlig"

Pigen smiler og mads giver hende karamellen

Mads: "Og den anden del af vores forsøg, der har vi vores lille robot her, øhmm.. den er lidt sky, så hvis du kan prøve og se om du kan få fat i karamellen og se om det lykkedes"

Pigen: "Okay"

Mads: "Den gør ikke noget"

Pigen nærmer sig forsigtigt robotten, rækker ud efter den og er lidt usikker på at tage karamellen

Mads: "Den gør faktisk ikke noget"

Pigen tager karamellen og bliver forskrækket idet den kører tilbage

Pigen: "... Men det er meget godt du siger det"

Mads: "Ja, ja, men øhmm, ja det faktisk det så vi har lige nogle spørgsmål, til allersidst"

Pigen: "Ja"

Mads: "Hvad var det, det første af dem?"

Tigdem: "Hvorfor gjorde du som du gjorde?"

Mads: "Ja hvorfor..?"

Pigen: "Øhmm.. Skal jeg starte med din hånd?"

Mads: "Ja hvis du starter med min hånd"

Pigen: "Fordi jeg.. Det ved jeg ik, det er bare, jeg gik bare automatisk ud fra at jeg skulle prøve fysisk og tage den ud af hånden så jeg tænkte slet ikke"

Pigen peger op mod sit hoved

Pigen: "Jeg tænkte slet ikke på jeg bare kunne spørge dig om det.."

Mads: "Nej.."

Pigen: "Det ved jeg ikke, det skete bare ikke rigtigt"

Pigen: "Det andet er bare.. ik, hvad var det? Hvad var din første tanke i forhold til robotten og få fat i karamellen?"

Pigen kigger på robotten og tænker

Pigen: "Øhmm.. Jeg tror jeg ville forstille mig at den ville begynde at.. køre rundt og.. eller give mig et chok.."

Pige laver en håndbevægelse med højre for at vise at den køre rundt

Pigen: "...For at give mig et chok eller et eller andet"

Pigen griner

Mads: "Så den ville prøve og skræmme dig"

Pigen: "Så den ville skræmme mig, ja"

Mads: "Ja"

Mads: "Øhmm..Var der noget.. som du.. følte noget bestemt i forhold til robotten, var der en form for interaktion mellem dig og robotten?"

Pigen kigger på robotten

Pigen: "Det kunne jeg umiddelbart ikke mærke"

Pigen: "Var det meningen?"

Mads: "Ej.. men det kommer senere"

Mads og pige griner og smiler samtidig

Mads: "Øhmm.. Hvorfor tror du den.. den reagerede som den gjorde, da du tog karamellen og flyttede den, at den kørte fra dig?"

Pigen: "At den.. øhmm.."

Pigen kigger på robotten og tænker en del tid

Pigen: "Det øhm.. måske fordi jeg var meget forsigtig at den ikke reagerede så meget eller hvad?"

Mads: "Det var det."

Pigen: "Okay"

Det er faktisk det som det handler om, fordi du fik jo fat i den"

Pigen nikker ja med hovedet

Pigen: "Ja"

Mads: "Den kørte jo meget forsigtigt."

Pigen nikker ja med hovedet igen

Mads: " Hvis vi nu siger det har noget med tillid at gøre.."

Pigen nikker langsomt ja og ruller øjne samt laver en pege finger bevægelse for at indikere det lyder rigtigt

Pigen: "Nåårh.. Ja"

Mads: "Vil du prøve og beskrive det som der skete?"

Pigen tænker lidt længe

Pigen: "Hele scenariet eller.."

Mads: "Ja.. i forhold til robotten"

Pigen tænker og kigger på robotten igen

Pigen: "Jamen øhmm.. Jeg gik stille og roligt hen og snupede den.."

Mads: " Hvis du så kunne forstille dig at robotten havde en eller anden tanke"

Pigen: "Nååårh"

Mads: " Hvis den kunne opfatte hvad der skete"

Mads laver nogle håndbevægelser for at demonstrere det

Pigen: "Jamen øhmm.."

Pigen tænker en del igen og kigger på robotten

Pigen: "Jamen så tror jeg at den ville bare.. at den virker ikke så aggressiv, den virker ikke øhmm.. som en trussel, så jeg tør godt at tage den.. eller jeg ved det ikke"

Pigen smiler stort

Mads: "Jamen det er perfekt"

Pigen: "Ja"

Pigen giver karamellen tilbage til Mads

Mads: "Jamen du må gerne beholde den hvis du har lyst"

Pigen: "Årrh.. Nej, jeg spiser ikke sådan noget"

Mads: "Årrh okay, jamen tak"

Pigen: "God dag"

Alle: "Tak og i lige måde"

14. Forsøg**28. maj 2014, 13:22:44- 13:56:05, Ros Torv****Varighed 3 minutter og 21 sekunder****Interview med en 35 årige kvinde**

Mads: "Hej, vil du være med til et forsøg?"

Kvinden: "Ja"

Mads: "Vi kommer ude fra RUC af, må vi optage det her interview?"

Kvinden "Naturligvis"

Mads: "Super!"

"Først skal du se om du kan få fat i den her karamel jeg har i hånden"

Kvinden: "Altså den du har derinde?"

Mads: "Lige præcis"

Kvinden:" Ja"

Mads: "Der er mange måder man kan gøre det på"

Mads smiler

Kvinden: "Okay"

Mads: "Hvordan ville du.. hvordan ville du prøve allerførst?"

Kvinden trykker på Mads hånd

Kvinden: "Åben fingrene"

Mads: "Ja"

Mads ser lidt overrasket ud

Mads: "Det var det"

Mads: "Så har vi en karamel, så har vi den første del, ovre på robotten derovre"

Mads peger på robotten

Mads: "Så skal du se om du kan få fat i den"

Kvinden peger

Kvinden: "Er der en karamel derovre på"

Mads peger på robotten

Mads: "Ja, den er lige bag ved pladen der"

Kvinden går hen til robotten og bukker sig ned og tager forsigtigt karamellen.
Robotten reagerer og kører langsomt væk fra hende.

Mads: "Det gik meget godt"

Damen smiler

Mads: "Så har jeg lige nogle spørgsmål efterfølgende"

Damen: "Hvad er det mon i laver?"

Alle griner

Mads: "Så nu kommer vi med nogle spørgsmål"

Damen: "Nej.."

Mads: "fordi vi vil ikke afsløre for meget"

Damen: "Nej.. nej. Jeg tænkte gud der er stød i den!"

Damen peger på robotten og viser nogle spjætte bevægelser og smiler

Mads: "Ja men lige præcis, det er nemlig også noget af det vi prøver og komme frem til og vil spørge om"

Damen afleverer karamellerne til Mads

Mads: "Vil du ikke have dem?"

Damen: "Nej tak, nej tak"

Mads: "Okay, jamen allerførst da jeg sagde det med hånden, hvad tænkte du?.. da jeg spurgte hvordan du ville få fat i den, var der nogle tanker der blev sat i gang?"

Damen: "Jamen jeg tænkte jeg blev nødt til at vride fingrene op eller sådan noget"

Damen laver nogle håndbevægelser

Mads: "Lige præcis! Det er også sådan en øvelse hvor man bagefter egentlig siger, jamen.. du kunne jo bare have spurgt mig, så ville det jo næsten havde været det samme."

Damen: "Ja.. ja"

Mads: "Men da du prøvede og tage fat i karamellen.."

Damen: "Ja?"

Mads: "Hva.. hva tænkte du den gjorde og hvorfor?"

Mads peger og laver håndbevægelser hen mod robotten

Damen: "Først så troede jeg der var stød i, eller skal jeg begynde og løbe efter den? Men det gør jeg bare ikke!"

Mads griner lidt
Damen: "Jamen så bukker jeg mig bare ned og hvis den ikke er der så gør jeg ikke mere.

Mads: "Nej okay, men.. men.. men idet den bevægede sig.."

Mads laver håndbevægelser for at demonstrer

Mads: "Hva hvordan opdagede du?"

Kvinden: "Ja der blev jeg lidt forskrækket"

Mads: "Opfattede du det som om den gjorde et eller andet, eller ville et eller andet?"

Kvinden: "Ja.. Ja! Om den ville løbe eller om den gav stød eller.. jeg kunne godt regne ud den ikke ville stå helt stille"

Mads nikker

Mads: "Ja.. ja"

Kvinden: "Det var ligesom røget ind"

Mads peger på robotten og siger: "Hvis jeg prøver og siger at vi faktisk prøver på.. med robotten.. at give en eller anden adfærd, så den kan vise at den har tillid til dig..? Opfattede du noget som helst i den retning?"

Damen: "Næ.."

Mads: "Er der noget af det som den mangler.. manglede der noget for at der ville være en.."

Kvinden afbryder og peger på robotten

Kvinden: "Ja et ansigt, nogle store øjne eller et andet"

Kvinden demonstrere det med sine hænder

Kvinden: "Noget tryghed, noget varme, noget personlighed, noget varme"

Mads: "Ja.. sådan de der menneskelige egenskaber"

Kvinden: "Lidt ligesom den kappe der"

Kvinden peger på kappen på robotten

Mads: "Hvis det er i forhold til adfærd, i forhold til rent udseende, hvad ville der så mangle? - det er et meget ledende spørgsmål"

Mads drejer sin hånd for at demonstrere

Kvinden: "Jaa.."

Mads: "Hvis der en måde den skulle gøre i dens bevægelser.."

Kvinden: "Ja.."

Mads: ".. noget den ja.. noget den ville reagere på. øhmm.. er der noget du kunne forstille dig, den ville gøre for at vise at den ville få tillid til dig som person"

Mads laver håndbevægelser igen

Kvinden: "Altså at den kan udvise tillid?"

Mads: "Ja.. igennem en eller anden form for bevægelse"

Mads laver håndbevægelser igen for at demonstrere

Kvinden: "Ja.. det er mest udseendet jeg ville gå efter"

Mads: Okay.."

Kvinden: "Måske det var en stor bamse eller et eller andet, med sådan nogle store øjne eller.."

Kvinden og Mads smiler

Mads: "Ja men det var alle tiders, tak.. tak for det!"

Kvinden: "Jamen det var så lidt, og pøj pøj med det"

Vi siger alle "hej hej" til kvinden

15. Forsøg

28. maj 2014, 13:28:58- 13:31:07, Ros Torv

Varighed 2 minutter og 9 sekunder

Interview med en 8-årig pige, tilskuere: Hendes søster og bror, og en tilfældig mand

Mads: "Hej piger og dreng må vi forstyrre jer til et lille forsøg med vores robot og nogle karameller"

Pigerne : "Ja det vil vi gerne"

Broren: "Ja, helt sikkert"

Mads: "Må vi optage det?"

Pigerne og broren: "Jaa"

Mads: "Super!. Det er en 2 deltest, den første del af testen, der har jeg sådan en karamel i hånden, som jeg gemmer væk og så skal du, prøve og få fat i den og du må bruge alle mulige knep, jeg vil helst ikke have du kilder mig"

Pigen virker usikker og kigger rundt og fanger sin opmærksomhed på robotten

Hun går hurtigt hen til Mads' hånd og prøver at åbne den

Mads: "Kunne du forstille dig andre måder end at hive fingrene op"?

Pigen: "Hmm.. Nej"

Pigen kigger rundt og kører hovedet frem og tilbage som et nej

Mads: "Hvad hvis du prøvede og spørge mig?"

Pigen spørger ret forsigtigt

Pigen: "Må jeg.. be om den"

Mads: "Det var den første del, så den anden del er herovre"

Mads peger på robotten

Mads: "Hvor vi har vores lille robot. øhmm.. og den skal du også prøve og få fat.. prøv og se om du kan få fat i karamellen eller hvad der sker"

Pigen smiler og står og tænker lidt men går hurtigt hen til robotten

Hun sætter sig hen til den hurtigt og stopper op og sætter sig på knæ og venter

Pigen: "Den giver vel ikke stød vel?"

Tigdem: "Nej det gør den ikke"

Pigen tager hurtig hånden hen til robotten og robotten kører væk

Pigen bliver forskrækket

Pigen kigger hurtigt på kameraet og så på robotten igen

Pigen tager derefter hurtigt karamellen

Mads: "Det lykkede!"

Mads smiler og pigens er stolt og går hen til Mads

Mads: "Tillykke!"

Pigen: "Nu har vi lige nogle spørgsmål"

Mads: "Nu skal vi lige passe på den ikke lige løber væk"

Mads tager robotten op fordi den bliver ved med at køre

"Nu får vi den lige til at stå stille"

Mads slukker for den og stiller den på gulvet

En tilfældig mand kommer forbi og kigger nysgerrigt på robotten

Mads: "Da jeg havde karamellen i hånden, hvad tænkte du daa.. du skulle prøve og få fat i den"

Pigen laver en håndbevægelse

Pigen: "Det ved jeg ikke"

Pigen smiler

Den tilfældige mand kommer tættere på og pigen kigger på ham

Mads: "Der var ikke.. hvorfor skulle du prøve det og hvorfor var det.."

Pigen ryster på hovedet som et nej

Mads: "Den.. den gik hen til robotten da den gik langsomt baglæns, hvorfor tror du den gjorde det?"

Pigen: "Så man ikke kunne tage den"

Pigen laver en håndbevægelse over mod robotten

Mads: "Mmm.. Tror du det var fordi den.. at.. at.. den reagerede på hvordan du kom i nærheden"

Pigen nikker et forsigtigt ja

Pigen: "Mmm..(Ja)"

Mads: "Mmm.. Hvad.. hva gjorde den, tror du?"

Pigen bukker sig ned og peger på robotens sensor

Pigen: "Den her"

Mads: "Der er nærmest sådan nogle øjne her"

Mads peger på sensoren

Mads: "Så den kan se på en bestemt måde"

Pigens storesøster kommer hen og pigen kigger på hende

Mads: "Det er fordi vi prøver og se om vi kan lave en robot som bliver lidt bange hvis man går for hurtigt tæt på"

Pigen nikker et stille Ja med hovedet

Mads: "Så det ud som om den gjorde noget eller hvad?"

Pigen griner

Mads: "Okay"

Mads: "Det var faktisk bare det"

Pigen: "Ja"

Pigen giver Mads karamellen tilbage.

Mads: "Du må gerne beholde den, du må også dele dem ud"

Pigen smiler.

Vi griner alle.

Pigen, hendes store søster og deres bror går videre

Mads: "Det var det"

16. Forsøg

28. maj 2014, 13:34:44- 13:38:00, RUC.

Varighed: 3 minutter og 16 sekunder

Interviewet med en 25-årige pige

Mads: "Må vi forstyrre dig kort med et lille forsøg, vi kommer nemlig fra RUC af"

25-årige pige: "Ja det kan jeg da godt"

Mads: "Finno, er det så i orden hvis vi optager det?"

25-årige pige "Ja det er helt fint"

Mads: "Det er en sådan 2 deltest, hvor vi starter med at jeg har karamel i hånden, og så skal du prøve og få fat i den"

Pigen er meget interesseret i robotten og kigger på den imens Mads siger det

25-årige pige: "Skal jeg prøve og få fat i den?"

Mads: "Ja, og du kan bruge alle mulige metoder og tilgange eller.."

Den 25-årige pige griner

Mads: "Du må bare ikke kilde mig, det er jeg ikke så glad for"

25-årige pige har nogle papirer i hånden

25-årige pige: "Er der en af jer der kan det her så?"

Mads: "Ja.. ja vi kan ligge det her ovre.. såå"

25-årige pige: "Må jeg ligge det her"

25-årige pige ligger papirerne på bænken og går over til mads igen

25-årige pige: "Skal jeg så prøve og få den ud af din hånd?"

Mads: "Ja"

25-årige pige: "Hvorfor?"

Mads: "Jamen det for.. Det fortæller jeg dig bagefter"

Tigdem: "Du skal have karamellen.. og.. og hvordan du gør det er lige meget, det er faktisk det vi undersøger.."

Mads: "Jaa og deeet.. jeg skal nok stoppe dig inden det bliver for sjovt"

Mads og den 25-årige pige griner

25-årige pige: "Skal jeg bare prøve og åbne din hånd?"

Mads: "Ja.. men du kunne også gøre det på andre måder, hvis du.."

25-årige pige: "Må jeg godt bede om at få den?"

Mads: "Det må du nemlig gerne"

25-årige pige: "Okay"

Mads og den 25-årige pige griner

Mads: "Det var den første del"

Mads: "Så den anden del er, at vi har den der lille robot"

Mads peger på robotten

Mads: "som også har en karamel.. øhmm.. og du skal prøve og se om du kan få fat i den.. og jaa så se hvad den så gør"

25-årige pige: "Styrer i den der?"

25-årige pige peger på Rasmus som sidder og tager noter fra sin bærbare

Rasmus: "Jeg sidder bare og skriver noter"

Mads: "Den kører bare af sig selv, der er kode i den i forvejen"

25-årige pige: "Så jeg skal prøve og få fat i karamellen fra den der?"

Mads: "Ja"

Pigen går hurtigt hen til den og går på knæ og tager karamellen og robotten kører væk

Mads: "Ja.. Det var fint!"

25-årige pige: "Var det det?"

Mads: "Så har jeg lige nogle spørgsmål"

25-årige pige: "Okay"

Mads: "Allerførst.. øhmm.. så havde jeg en karamel i hånden og spurgte om du kunne få fat i den, hvad tænkte du så.. så i forhold til robotten?"

Den 25-årige pige kigger på robotten

25-årige pige: "Den var lidt fjollet"

Den 25-årige pige griner

25-årige pige: "Det var lidt mærkeligt"

Den 25-årige pige griner og tager sig til øjet med sin venstre hånd

Mads: "Ja"

25-årige pige: "Altså jeg har prøvet sådan noget lidt før, hvor det er sådan noget med at man også skal prøve på en rolig måde at løse tingene på"

Den 25-årige pige laver gåseøjne med hænderne for at sige det er lidt ironisk sagt

Mads: "Ja en måde at tænke på"

25-årige pige: "Ja.."

Den 25-årige pige kigger på robotten igen

Mads: "Men robotten der"

Mads peger på robotten

Mads: "men da du prøvede og få fat i den, var der noget som du.. noget med dens adfærd du tænkte den gjorde for..?"

Den 25-årige pige kigger på robotten igen

25-årige pige: "Jeg tror at den.. jeg ved ikke jeg troede at den ville løbe væk og løbe rundt i centret eller et eller andet"

Mads: "Ja.. øhmm.. hvis jeg nu siger dens adfærd, var udtryk for en eller anden, ja det ved jeg ikke, en følelsesrelation ting i forhold.. en reaktion i forhold til den måde du tilnærmede dig den på?"

Den 25-årige pige kigger på robotten igen og tænker lidt

25-årige pige: "Altså den var måske lidt bange"

Mads smiler

Mads: "Ja"

Den 25-årige pige smiler

Mads: "Så kan jeg afsløre hvad det er vi vil prøve og teste"

Mads: "Ja, vi prøvede faktisk at se om man kunne lave en robot med noget adfærd hvor den viser en eller anden form for tillid eller.. ja en eller anden form for tillid til dig som bruger ud fra den adfærd som du har over for den som en eller anden adfærd?"

Tilfældig ældre dame kommer forbi og kigger på robotten

25-årige pige: "Okay.."

Mads: "Hvor langt var vi fra?"

Mads griner og den 25-årige pige griner

Mads og den 25-årige pige: "øhmm.."

Mads: "Det er også meget sødt, det er jo så nemt at sige ja eller.. det er jo endnu nemmere at sige.."

Den 25-årige pige ryster lidt på hovedet som et nej

25-årige pige: "Jeg havde ikke gættet den havde noget adfærd"

Mads: "Nej.."

Mads: "Men hvis vi skulle prøve og lave noget, eller hvis vi skulle prøve og ændre noget, sådan så den.. sådan så at man fik en oplevelse af at den viste dig tillid. Var der nogle ideer eller tanker?"

Den 25-årige pige ryster på hovedet

25-årige pige: "Det ved jeg ikke.. men måske da den løb væk i starten.. altså at den løb tilbage og ville måske komme tilbage"

Mads: "Ja.. ja"

Mads nikker med hovedet

25-årige pige: "Eller hvis man talte til den"

Den 25-årige pige smiler og griner

Mads: "Ja.. men det tror jeg faktisk bare var det"

Den 25-årige pige smiler

Mads: "Vil du have din karamel med på turen?"

25-årige pige: "Nej det vil jeg ikke"

Mads: "Rigtig god dag"

Pigen går videre

17. Forsøg

28. maj 2014, 13:42:10- 13:45:37, RUC.

Varighed: 3 minutter og 27 sekunder

Interviewet med en 30-årig mand

Mads: "Hej må vi forstyrre dig lidt"

30-årig mand "I'm sorry?"

Mads: "Oh you speak English?"

30-årig mand: "Yes"

Mads: "So I would like to ask if you want to be I in our test with this robot"

30-årig mand: "Oh yeah sure"

Mads: "Is it okay if we record it?"

30-årig mand: "Yeah.. yeah sure"

Mads: "All right first of all, you have to try to take this caramel out of my hand, you can do it any way you want to but you don't tickle me..else any way you want to"

30-årig-mand: "Can I have it please?"

Mads: " Yeah.. that's cool.. exactly! exactly!"

Den 30-årig mand smiler

Mads: "That the way to do it"

Mads: "No no I hold it and there actually others way you can do it like other persons would do it, because others try to force my hand open"

30-årig mand: "Yeah.. yeah"

Mads: "But you just asked me, and that's the easy way to do it.. so that is good. So the next part of the test, if you can get hold of the caramel on the robot"

Mads peger på robotten

30-årig mand: "Yeah.."

Mads: "And just see if you can grab it"

Den 30-årig mand er lidt forvirret

30-årig mand: "The candy on the robot?"

Mads: "Yeah try to go and take it"

30-årig mand: "Will it attack?"

Mads: "No No it won't hurt you"

Den 30-årig mand giver karamellen til Mads

30-årig mand: "Can you hold this"

Mads: "Yeah sure"

Tigdem: "He just wants to see how you going to take it"

Mads: "It doesn't attack you and we want to how the robot reacts"

30-årig mand: "Something pops up"

Mads: "No nothing pops up"

30-årig mand: "No securities?"

Mads: "Arrh no no.. it just real time sensor"

Den 30-årig mand nærmer sig forsigtigt robotten

30-årig mand: "Can I take it now"

Mads: "Yeah! Try!"

Den 30-årig mand rækker ned efter karamellen og robotten kører væk

30-årig mand: "Arrh.. Yeah! It's working!"

Mads: "Yeah yeah yeah"

Manden tager hurtigt karamellen fra robotten

Mads griner

Mads: "Great!"

Den 30-årig mand giver karamellen til Mads

30-årig mand: "finished?"

Mads: "I have some questions. First when this exercise, holding the candy, what was your third.. what did you think.. what was your first thought?"

30-årig mand: "When I was pulling the candy from the robot"?

Mads: "Yeah.."

30-årig mand: "what I was thinking?"

Den 30-årig mand smiler og peger mod sit hoved

Mads: "Yeah.. How you want it.. and how you want to take it and how it reacted"

30-årig mand: "Oh yeah.. it was just.. maybe.. maybe.. something harmful to me.. and I was it.. and I.. and I.. when I .."

Den 30-årig mand taber karamellen på jorden og samler den op

30-årig mand: "When I was going with my hand I was like.. what? I thought it would give it to me"

Mads: "Okay fine!"

30-årig mand: "But it was easy for me"

Mads: "Why did you think it moved?"

30-årig mand: "Because I didn't know what was inside it"

Mads: "Okay but.."

Tigdem: "But was you still scared after it moved already?"

30-årig mand: "What?"

Tigdem: "Where you still scared after it.."

30-årig mand: "No, no.. I was not scared.."

Den 30-årig mand smiler.

30-årig mand: "No.. no.."

Tigdem: "But why do you think it moved?"

30-årig mand: "Why I think it moved?"

Mads: "Yes.. We mean why do you think the robot moved?"

30-årig mand: "Because of the candy"

Mads: "But when you got near it, was there any reason for the robot to move away or..?"

30-årig mand: "Yeah.. because of the sensor.. yes yes.. it was moving ..moving away"

Mads og Tigdem: "Yeah.. yeah"

Tigdem: "Maybe it was scared from you"

Den 30-årig mand griner

30-årig mand: "Yeah, maybe I will just give it back to it now"

Den 30-årig mand ligger karamellen tilbage på robotten

Mads: "Actually we are testing if a robot"

Tigdem: "Trust"

Mads: "Yeah.. if it can show some kind of trust.. if youuu.. perceive it or you.. go to it slowly it go away. If you go fast to it will move away"

Mads demonstrer med hurtig håndbevægelse

30-årig mand: "Yeah"

Mads: "But if you go slow to it, it won't go away "

Mads demonstrere igen med langsom håndbevægelse

Den 30-årig mand nikker og forstår meningen med den

30-årig mand: "Yeah, so it trust you"

Mads: "Yeah that's what we are trying to figure out if it possible."

30-årig mand: "Well okay"

Mads: "Thank you for participating in this test"

30-årig mand: "oh you're welcome"

Mads: "Okay. Bye"

30-årig mand: "Bye"

18. Forsøg

28. maj 2014, 13:52:32 - 03:55:19, Ros Torv.

Varighed: 2 minut og 47 sekunder.

Interviewet med en pige og hendes mor

Mads: "Hej må vi forstyrre jer 2 et øjeblik?"

Pigen og moren: "Ja det må du da gerne, hvad går det ud på?"

Mads: "Det er et lille forsøg med karameller og en robot, må vi optage det til vores projekt?"

Pigen og moren: "Ja hvorfor ikke?"

Mads: "Super!"

Pigen går hen til Mads og vil være med i forsøget

Mads: "Først skal du prøve og tage karamellen ud af hånden på mig, du må bruge alle mulige knep, bare ikke kilde mig, fordi jeg er utrolig kilden"

Pigen smiler og griner

Mads: "Men ellers prøv og se hvordan du får fat i den"

Pigen går direkte hen til Mads men stopper op i det moren siger

Moren: "Hvorfor spørger du ikke om han åbner hånden?"

Pigen kigger sødt på Mads og spørger forsigtigt

Pigen: "Vil du være sød at åbne hånden?"

Mads åbner hånden og hun får karamellen

Alle griner

Mads: "Se det er rigtigt"

Mads smiler

Pigen går over til sin mor giver hende et kram

Pigen og moren går over og kigger på robotten

Mads: "Så har vi den anden del og det er at vi del her robot her ovre, man skal dog være lidt forsigtig og passe på man ikke skræmmer den, og den har en karamel deromme bag ved pladen, så hvis du kan prøve og få fat i den og måske prøve at gøre det uden at robotten gør det uden at blive bange?"

Moren tager karamellen fra pigen

Moren: "Gå bag fra og gør det lige så forsigtigt"

Pigen går forsigtigt hen til robotten og tager karamellen men bliver lidt skræmt idet den kører tilbage og taber karamellen. Hun gør dog et nyt forsøg og tager den hurtigt igen

Alle griner

Mads: "Det var lidt svært at få fat i den"

Mads griner

Mads: "Så har jeg lige nogle spørgsmål, allerførst da jeg havde karamellen der"

Mads viser sin hånd igen

Mads: "Hvad tænkte du lige allerførst, da du prøvede og få fat i den?"

Pigen tænker lidt

Pigen: "Det var nok lidt svært når du holder hånden så stramt"

Mads: "Ja.. at det var.. at det var.. for svært at åbne?"

Pigen: "Ja".

Mads: "Ja.. hva så da vi.. du hørte du bare kunne spørge.. hvaa?"

Pigen: "Det var ikke så svært"

Mads: "Nej nemlig"

Pigen griner og kigger på robotten

Mads: "Hvad med.. Men hvad med da du.. gik ned til og prøvede og få fat i karamellen.. hvad tænkte du.. hvilken måde tænkte du ville tage fat i karamellen?"

Pigen: "Jeg tænkte bare jeg ville.."

Pigen peger på robotten

Pigen" .. at jeg ville tage den hurtigt"

Pigen smiler

Mads: "Ja.. Er det.. Da den reagerede, da den begyndte og bevæge sig, hvad troede du den gjorde?"

Pigen smiler stort

Pigen: "Det ved jeg ikke.."

Mads: "Tror du den blev bange for dig eller..?"

Pigen: "Ja"

Pigen og Moren griner højt og pigen kigger på moren

Moren: "Troede du virkelig det..?"

Moren kommer hen til pigen og giver hende et kram

Mads: "Det er lidt ledende spørgsmål.. Det er fordi vi prøver og se om vi kan få lavet noget med sådan en robot og se om vi kan få den til.. at den måde den bevæger sig på.. altså og vise om den har tillid til en eller ej"

Moren virker lidt overrasket, pigen står og kigger

Moren: "Nåååårh"

Mads: "Så meget tillid at man faktisk kunne tage dens slik øhmm.. Jeg ved ik.. var der noget..?"

Moren afbryder og kigger på sin pige

Moren: "Den var ganske behåret ikke?"

Alle griner

Moren: "Jeg tænkte bare om det sprang op eller et eller andet?"

Mads: "Det er sjovt.. der er rigtig mange.. hvorfor..?"

En tilfældig dame kommer forbi og overhører samtalen og siger

Tilfældig dame: "Ja men det er sikkert en slags ting som man tror der springer op af æsken og forskrækker"

Moren: "Jamen jeg ved faktisk ikke lige hvorfor.."

Mads: "Nej okay.."

Moren kigger på robotten

Moren: "mine tanker var bare.. at gad vide om når man så lige bukker sig og tager den der så sker der et eller andet så man bliver forskrækket"

Moren laver håndbevægelser for at demonstrere

Tigdem: "Jaa"

Moren: "Det hænger nok sammen med det der skjult kamera"

Moren kigger over på kameraet

Moren: "Det er så rart at man kan"

Moren laver en skubbe væk bevægelse med hånden for at sige at det er så rart man kan skubbe den væk

Tigdem: "Der er rigtig mange som ikke tør at gøre noget fordi de tror den gøre noget.. de skal lige høre hvad gør den"

Moren: "Nej jeg er ikke så meget til det som springer ud.. men min pige plejer at være god til at springe ud i alt muligt"

Tigdem: "Ja..!"

Tigdem og pigen samt hendes mor smiler

Mads: "Sejt!"

Moren smiler og giver hendes pige et kram og siger

Moren: "Det er virkelig sejt gået skat!"

Moren og pigen smiler begge stort

Mads: "Men tak for det og kan i have det godt"

Moren og pigen: "Det var så lidt og held og lykke projektet"

Moren og pigen smiler og går videre i centreret

19. Forsøg**28. maj 2014, 13:58:48 - 14:02:10, Ros Torv.****Varighed: 3 minut og 22 sekunder.****Interviewet med 1 pige og hendes 2 veninder i 13 års alderen**

Mads: "Hej må vi forstyrre jer 3 et øjeblik"

Pigerne: "Jaa."

Mads: "Er det i orden hvis vi optager det?"

Pigerne kigger på hinanden

Pigerne: "Ja det er fint"

Mads: "Først så har jeg vi.. jeg den her karamel i min hånd.."

Tigdem: "Det tror jeg godt de vil have"

Alle griner

Mads: " og den skal i prøve og se om i kan få fat i.. i må bruge alle mulige metoder.. bare ikke kilde mig!
Foor.. jeg er enooorm kilden"

En af pigerne siger:

1. pige: "Jeg vil prøve at åbne hånden"

1.pige prøver kraftigt og åbne Mads hånd men har får den ikke åbnet

1. pige: "Det kan jeg ikke"

1. pige smiler stort

Tigdem: "Hvad kan man så?"

1. pige: "Det ved jeg ikke?"

2. pige: "Man kan træde på tæerne"

Mads: "ej.. arv.. altså uden det er noget som gør ondt på mig"

1. pige smiler stort og Mads griner og smiler

3. pige: "Man kan hive dine bukser ned"

Alle griner

Tigdem: "Man kan hive dine bukser ned?"

3 pige: "Ja.. man kan hive dine bukser ned.. det ville da virke"

Mads: "Hvad nu hvis.. kan man gøre det på andre måde uden at det går ud over mig.. hvor det.. hvor det ikke gør ondt på nogen af os?"

3 pige: "Det ved jeg ikke"

Mads: "Hvad med at snakke med nogen.."

2.pige afbryder "hvad med at få ham til at kigge den anden vej?"

1.pige kigger hurtigt den 2. pige

1 pige: "Det kunne man også"

Mads: "Måske.. du kunne også spørge mig om noget?"

1. pige: "Må jeg få karamellen?"

1. pige smiler stort

Mads: "Det må du i hvert fald!"

Mads smiler og 1. pige smiler

3 pige: "Hold kæft det var.."

1. pige tager karamellen og hun giver den tilbage til Mads igen

Alle pigerne smiler og er på vej væk

Mads: "Det andet er at vi har vores lille robot der.."

Mads peger på robotten

Alle pigerne kigger på robotten

2 pige: "Ja.."

Mads: "Den er lidt bange og sky så man skal være lidt forsigtig med den"

1. pige kigger på Mads de 2 andre står og stirrer på robotten

Mads: "Men tror i at i kan få fat på karamellen.. uden at gøre den forskrækket eller gøre den bange?"

2 pige: "Du kunne jo bare spørge den"

Mads: "Arrh.. Det.. du kan prøve"

1. pige kigger på mads og griner

2 pige: "Skal jeg bare prøve og tage den?"

Mads: "Prøv engang"

3 pige: "Nu sker der vel ikke noget pinefuldt med vores pige vel?"

Mads: "Nej den gør ikke noget ondt, den er ikke spor ond"

2. pige går forsigtigt hen til robotten og rækker ud efter den, får et lille chok da hun prøver og tage karamellen, derefter tager hun den"

2 . pige kigger på hendes veninder og smiler

Alle griner

Mads: "Så fik du fat i den"

2. pige vil give karamellen til Mads

Mads: "Bare behold den"

2. pige kigger lidt surt på karamellen

2. pige: "Tak..."

2. pige: "Så har jeg lidt nogle spørgsmål.. allerførst da jeg stod med karamellen i hånden og spillede tosset.. hvaaaa. hvad tænkte i? øhhh.."

Ingen af pigerne siger noget i et stykke tid

Mads: "hvaa.. med den prøve.. hva... hvad det gik ud på? og så da i fik af vide at i bare skulle spørge?"

Ingen af pigerne siger noget i stykke tid

2. pige som tog karamellen

2. pige: "Det var et trick spørgsmål"

1. pige: "Ja.."

Alle pigerne smiler

Mads: "Hvad med da den der begyndte at bevæge sig og den begyndte da i kom tæt på?"

2. pige: "jeg tror.."

Mads: "hvaa.. hvorfor?"

2. pige: "Jeg troede den ville spurte rundt!"

1.pige kigger på 2. pige og griner og smiler stort

Mads: "Den flyttede sig.. hvorfor tror du den gjorde det?"

2. pige: "Pga. en (fysisk) kontakt som når man kommer tæt på.. ej jeg ved det ikke"

Mads: "Men hvad med det.."

Tigdem: "Men hvad med det.."

Mads: "at den var lidt forsigtigt..?"

En stor flok menneske kommer nysgerrigt forbi og stopper op og kigger på robotten og undrer sig over hvad det er.

Mads: "..Fik i.. det til at tænke på noget med dens adfærd..? ja det er lidt ledende spørgsmål"

Alle pigerne: "Nej.. ikke rigtig"

Alle pigerne smiler

Mads: "Hvis jeg.. prøver at sige.. at den prøver at vise jer noget tillid ved at tage karamellen.."

3. pige nikker ja med hovedet og de 2 andre kigger på robotten

Alle pigerne kigger på robotten

1. pige siger seriøst: "På en måde.."

Mads: "Mmm.. på hvilken måde?"

1. pige: "Altså.. den virkede ikke helt bange for os så den skynder sig ikke bare væk.. men da vi så kom hen til den lige så stille.."

Mads: "Ja.. kunne i forstille jer en måde hvor på den kunne gøre det mere tydeligt.. dvs. vise at den havde mere tillid til jer?"

Pigerne tænker lidt og smiler stort

1. pige: "Ik... Nej.."

1 pige smiler stort

Mads: "Nej okay"

Mads: "Så tror jeg.. jeg vil sige tak for det.. har i alle sammen fået en karamel, er der en som vil have en?"

3 pige: "Nej det er fint ellers tak, så må i have en rigtig god fri dag"

Pigerne går videre i centreret

20. Forsøg**28. maj 2014, 14:03:24 - 03:06:48, Ros Torv.****Varighed: 3 minut og 24 sekunder****Interviewet med 16-årig pige**

Mads: "Hej, må vi forstyrre dig lidt i 3 minutter?"

16-årig pige: "Ja det må i da gerne"

Mads: "Det er fordi vi er ude og teste vores robot fra RUC og vi vil høre om vi må optage interviewet?"

16-årig pige: "Det er okay med mig så længe det er projekt relateret"

Mads: "Super! Tak!"

Mads: "Først og fremmest skal du prøve og tage karamellen ud af min hånd og prøve at få fat i den, og du må bruge alle knep undtagen at kilde mig.. jeg er simpelthen for kilden.. øhmm.. alle mulige måder du kan få fat i karamellen på"

Den 16-årige pige står og tænker længe

16-årig pige: "Det er nok ikke så smart jeg udøver vold på dig"

Mads: "Ej det er jeg også meget glad for at du tænker"

Alle griner og smiler

16-årig pige: "Så vil jeg spørge dig pænt om jeg må få karamellen?"

Mads: "Det må du i hvert fald"

Den 16-årige pige smiler stort

16-årig pige: "Tak for det"

Mads: "Tillykke! Så har vi robotten derovre, som også har en karamel og den er sådan.."

Mads peger på robotten

Mads: "..noget nervøs og noget usikker"

Mads laver nogle håndbevægelser for at vise at den er nervøs og usikker

16-årig pige: "Ja"

Mads: "Men tror du, du kunne få fat i karamellen?"

Mads: "Hov hvorfor begyndte den at bevæge.."

En 5-årig dreng begyndte at nærme sig den fordi han troede det var et legetøj

Den 16-årige pige kigger heftigt på robotten

Tigdem: "Tror du kunne få karamellen uden den blev bange?"

Mads: "Hvad tænker du, du vil gøre?"

Mads peger på robotten

Den 16-årige pige kigger på robotten og smiler og kigger lidt op i loftet

16-årig pige: "Så er det jo det der hvor man kan snakke med en robot"

Mads: "Du kan jo prøve engang og se hvad der sker"

Mads viser hånden over mod robotten

Den 16-årig pige griner lidt

16-årig pige: "Skal jeg gå tættere på den eller skal spørge her fra?"

Mads: "Jamen du kan jo prøve herfra eller gå tættere på.. prøv ad og se hvad der sker"

Den 16-årige pige går hen til den stille og roligt og stopper op og kigger tilbage på Mads

16-årig pige: "Jeg vil ik.."

Tigdem: "Prøv at..."

Mads: "Prøv og se om du kan få fat i den der hvor den ligger"

Mads peger på karamellen på robotten

Den 16-årig pige tager hurtigt karamellen fra robotten, robotten kører tilbage efter hun har taget den

16-årig pige: "Der sker ikke så meget"

Den 16-årig pige smiler

Tigdem: "Nej.."

Mads peger på robotten

Mads: "Det som skete da du tog karamellen, hva.. hvad tænkte du der skete.. gjorde den der?"

Den 16-årig pige kigger på robotten

Mads: "Hvad tænkte du det gik ud på da den bevægede sig"

Mads laver nogle håndbevægelser for at demonstrere

Den 16-årige pige kigger på robotten igen og peger på den

16-årig pige: "Jeg tænkte bare.. at den der klap der ville ramle ned eller sådan noget.."

Tigdem og den 16-årig pige griner

Mads: "Hvorfooor.. Hvorfooor.. tænkte du det? At den ville gøre dig ondt elleer... om den ville gøre noget som ?"

16-årig pige: Det ved jeg ikke.. det er vel noget elektronik som man godt kunne få noget stød tror jeg.."

Den 16-årig pige demonstrere med hænderne og smiler

Mads: "Ja.. Øhmm.. Hvis det jeg siger er at vi faktisk prøver med den det er ved hjælp af dens adfærd, til og.. at vise tillid til dig"

Den 16-årig pige siger et stile

16-årig pige: "ja.."

Mads: "Er der nogen som helst spor af at det skete eller?"

Mads demonstrere det igen med håndbevægelser

16-årig pige: "Altså det.. at den viser tillid til mig?"

Mads: "Ja.. at den viser tillid til dig?"

Tigdem: "eller er der noget mistillid?"

16-årig pige: "Altså man kan jo sige den blev jo.."

Mads: "Mmm.. (ja)"

16-årig pige: "Men den rykkede også lidt på sig da jeg tog karamellen"

Mads: "Ja. Er der noget du tænker at hvis nu man skulle gøre det endnu mere tydeligt.."

Mads laver håndbevægelser for at demonstrere det igen

Mads: "For at gøre det mere tydeligt.. eller som den skulle gøre for at gøre det mere tydeligt at den har tillid eller mistillid til den adfærd du har over for den?"

16-årig pige: "Altså det må vel havde været noget med noget overskud.."

Mads: "Ja noget overskud.."

16-årig pige: "Ja f.eks. hvis den har mistillid når jeg går hen til den så ville den fjerne sig ik?"

Den 16-årige pige demonstrere at den ville løbe væk med hænderne

Mads: "Ja"

Mads: "Men hvis jeg tog min hånd hen til den ville den fjerne sig hurtigere "

Mads demonstrere med hænderne

16-årig pige peger på robotten

16-årig pige: "Det er ligesom med drengen.. at hvis man kommer for hurtigt hen til den vil den fjerne sig men da jeg kom stoppede den så"

Mads, Tigdem og Rasmus: "Okay.. Ja"

Tigdem: "Kan du sammenligne det med noget fra hverdagen, lige præcis den her adfærd?"

16-årig pige: "Et dyr"

Tigdem griner

16-årig pige: "Det er nok det jeg bedst kan sammenligne det med"

Tigdem: "Ja.. Det var perfekt"

Mads: "Ja men det er super! Tak! så øhm.."

Rasmus: "Ja så må du have en god dag"

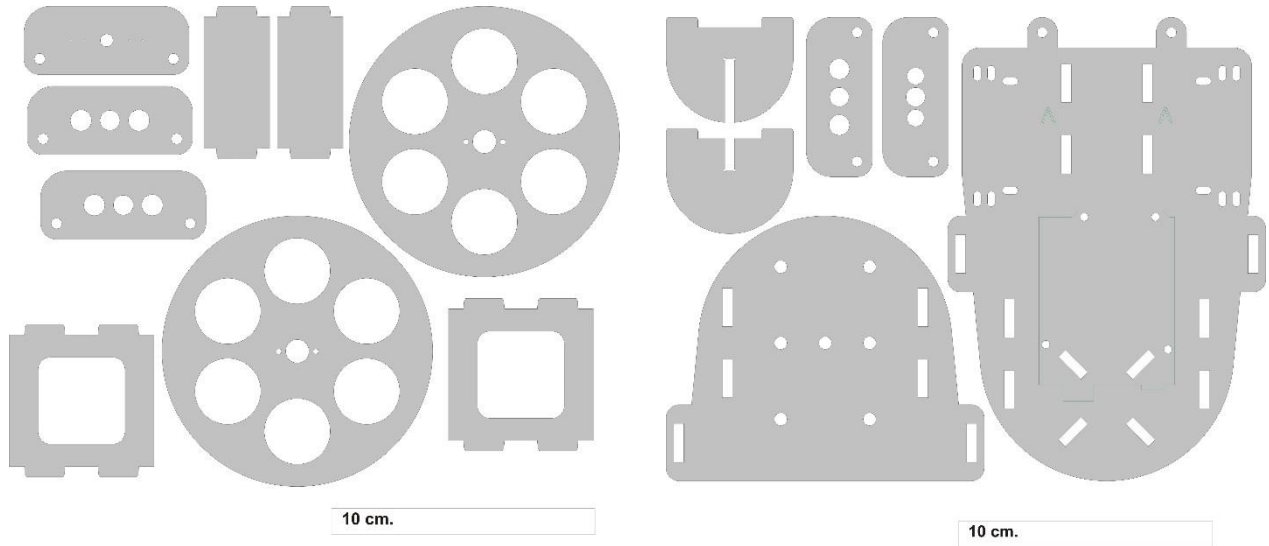
16-årig pige: "Tak og i lige måde i 3"

Alle: "Tak tak"

Den 16-årig pige går videre i centreret.

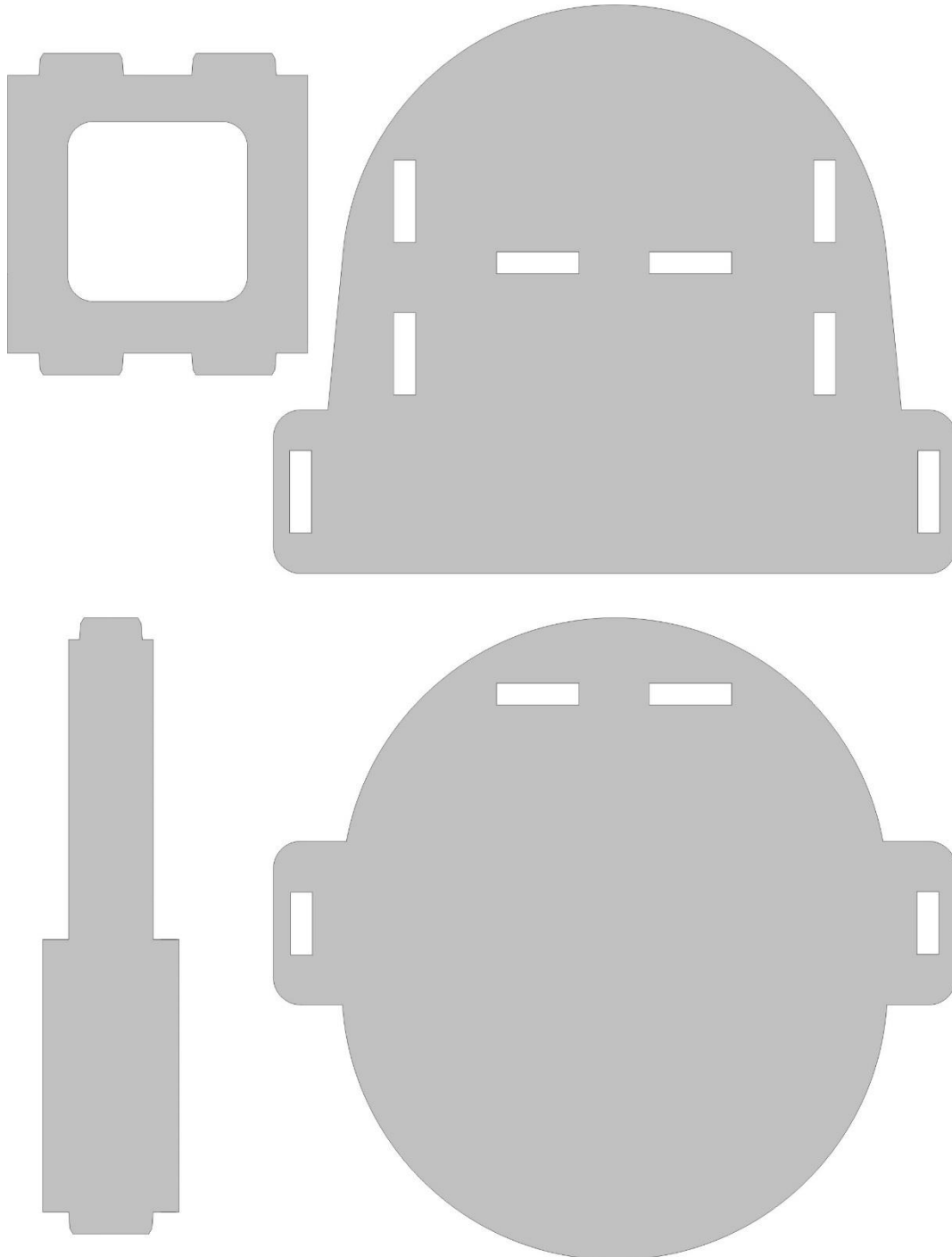
Bilag 2: Original konstruktion

Tegninger over dele fra den fysiske konstruktion af robotten, som også blev brugt til at skære dele ud med lasercutter.



Bilag 3: Modificerede dele

Modificerede dele til tilpasning af ny sensor og batteri i den fysiske konstruktion af robotten.



10 cm

Bilag 4: Arduino kode, version 1

```
#define left_motor 0
#define right_motor 1
#define neck_up 2
#define neck_turn 3

float distance;

#include <Guino_libray.cpp>
#include <GenericServoController.cpp>

int servos_calibration[] = {
    90, 90
}; // used for continuous rotation to calibrate center point

float olddist = 0;

int pin1 = 12; // connected to the Trig on the module, this serves as both Trigger and Echo
unsigned long time;
unsigned long sizeofpulse;
float distance1;

void setup() {
    pinMode(pin1, OUTPUT);
    digitalWrite(pin1, HIGH); // Trig pin is normally HIGH
    servo_begin();
    servo_calibrate_mode(false); //this sets all servos to center point = 90 + calibration + dir;
    Serial.begin(9600);
}

void loop() {
```



```
distance = read_distance(0);
//Serial.println(distance);
experiment9();
}

void experiment3() // move with distance {
  if (distance < 200) // no objects in sight
  {
    servo_change(left_motor, 6);
    servo_change(right_motor, 6);
  }
  else if (distance > 500) // objects close
  {
    servo_change(left_motor, -6);
    servo_change(right_motor, -6);
  }
  else
  {
    servo_change(left_motor, 0);
    servo_change(right_motor, 0);
  }
}

void experiment4() // {
  Serial.println(distance - olddist);
  olddist = distance;
  delay(300);
}
```

```
void experiment5() // {  
  servo_change(left_motor, (round(distance / 6.0f - 50.0f) * -0.5f));  
  servo_change(right_motor, (round(distance / 6.0f - 50.0f) * -0.5f));  
}
```

```
void experiment6() // Set speed relative to distance {  
  int mappedDistance = map(distance, 0, 600, 0, -40);  
  //int constrainedDistance = constrain(distance,0,50);  
  Serial.println(mappedDistance);  
  servo_change(left_motor, mappedDistance);  
  servo_change(right_motor, mappedDistance);  
}
```

```
void experiment7() // Sets speed backwards when diffence in distance is above 200 and speed to 0 after  
10000 ms {  
  float dif = distance - olddist;  
  Serial.print("distance: ");  
  Serial.print(distance, 0);  
  Serial.print("\t");  
  Serial.print("\t");  
  Serial.print("dif: ");  
  Serial.println(dif);  
  
  if (dif > 230) {  
    Serial.println("Running away");  
    servo_change(left_motor, -10);  
    servo_change(right_motor, -10);  
    delay(1000);  
  }  
}
```

```
else {  
    servo_change(left_motor, 0);  
    servo_change(right_motor, 0);  
}  
delay(200);  
olddist = distance;  
}
```

```
void experiment8() // Sets speed forward to 5 and if difference in distance is above 200 speed to -10 in  
1000 ms {
```

```
    float dif = distance - olddist;
```

```
    Serial.println(dif);
```

```
    if (dif > 200) {
```

```
        servo_change(left_motor, -10);
```

```
        servo_change(right_motor, -10);
```

```
        delay(10000);
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        servo_change(left_motor, 5);
```

```
        servo_change(right_motor, 5);
```

```
    }
```

```
    delay(200);
```

```
    olddist = distance;
```

```
}
```

```
void experiment9() // Sets speed backwards when difference in distance is above 200 and speed to 0 after  
1000 ms **VIRKER** {
```

```
    float dif = distance - olddist;
```

```
Serial.print("distance: ");
Serial.print(distance, 0);
Serial.print("\t");
Serial.print("\t");
Serial.print("dif: ");
Serial.println(dif);

if (dif > 230) {
  Serial.println("Running away");
  servo_change(left_motor, -10);
  servo_change(right_motor, -10);
  delay(1000);
}
else {
  servo_change(left_motor, 3);
  servo_change(right_motor, 2);
}
delay(200);
olddist = distance;
}

void experiment10() // Test ultrasonic sensor {
  pinMode(pin1, OUTPUT); //return digital pin to OUTPUT mode after reading
  digitalWrite(pin1, LOW);
  delayMicroseconds(25);
  digitalWrite(pin1, HIGH); //Trig pin pulsed LOW for 25usec
  time = micros(); //record timer
  pinMode(pin1, INPUT); //change pin to INPUT to read the echo pulse
  sizeofpulse = pulseIn(pin1, LOW, 18000); //should be approx 150usec, timeout at 18msec
```

```
time = micros() - time - sizeofpulse; // amount of time elapsed since we sent the trigger pulse and detect the echo pulse, then subtract the size of the echo pulse
```

```
distance1 = (time * 340.29 / 2 / 10000) - 3; // convert to distance in centimeters
```

```
Serial.print(" Distance: ");
```

```
Serial.print(distance1);
```

```
Serial.println(" cm");
```

```
delay(100);
```

```
}
```

```
void experiment11() // Test ultrasonic sensor {
```

```
// Ultralydssensor haløj
```

```
pinMode(pin1, OUTPUT); //return digital pin to OUTPUT mode after reading
```

```
digitalWrite(pin1, LOW);
```

```
delayMicroseconds(25);
```

```
digitalWrite(pin1, HIGH); //Trig pin pulsed LOW for 25usec
```

```
time = micros(); //record timer
```

```
pinMode(pin1, INPUT); //change pin to INPUT to read the echo pulse
```

```
sizeofpulse = pulseIn(pin1, LOW, 18000); //should be approx 150usec, timeout at 18msec
```

```
time = micros() - time - sizeofpulse; // amount of time elapsed since we sent the trigger pulse and detect the echo pulse, then subtract the size of the echo pulse
```

```
distance1 = (time * 340.29 / 2 / 10000) - 3; // convert to distance in centimeters
```

```
distance1 = olddist * 0.9f + distance1 * 0.1f; // Runing average % og last masurement plus % of newest masurement
```

```
float dif = distance1 - olddist;
```

```
Serial.print(" Distance: ");
```

```
Serial.print(distance1);
```

```
Serial.print(" cm");
```

```
Serial.print("\t");
Serial.print("\t");
Serial.print("dif: ");
Serial.print(dif);
Serial.println(" cm");

if (distance1 < 90 && dif < -7) // Range of masurement & speed of acceleration {
  Serial.println("Running away");
  //servo_change(left_motor, -10);
  //servo_change(right_motor, -10);
  delay(1000);
}
else {
  //servo_change(left_motor, 3);
  //servo_change(right_motor, 2);
}

delay(130); // Time between masurements - higher delay, less masurements - lower delay, more
masurements

olddist = distance1;
}

void experiment12() // Test motor
{
  servo_change(left_motor, 3);
  servo_change(right_motor, 2);
}

void experiment13() // Test ultrasonic sensor {
```

```
// Ultralydssensor haløj
pinMode(pin1, OUTPUT); //return digital pin to OUTPUT mode after reading
digitalWrite(pin1, LOW);
delayMicroseconds(25);
digitalWrite(pin1, HIGH); //Trig pin pulsed LOW for 25usec
time = micros(); //record timer
pinMode(pin1, INPUT); //change pin to INPUT to read the echo pulse
sizeofpulse = pulseIn(pin1, LOW, 18000); //should be approx 150usec, timeout at 18msec
time = micros() - time - sizeofpulse; // amount of time elapsed since we sent the trigger pulse and detect
the echo pulse, then subtract the size of the echo pulse
distance1 = (time * 340.29 / 2 / 10000) - 3; // convert to distance in centimeters

distance1 = olddist * 0.9f + distance1 * 0.1f; // Runing average % og last masurement plus % of newest
masurement

float dif = (distance1 / olddist) * 100;

Serial.print(" Distance: ");
Serial.print(distance1);
Serial.print(" cm");
Serial.print("\t");
Serial.print("\t");
Serial.print("dif: ");
Serial.print(dif);
Serial.println(" cm");

/*
if (distance1 < 90 && dif < 20) // Range of masurement & speed of acceleration {
  Serial.println("Running away");
}
```

```
//servo_change(left_motor, -10);
//servo_change(right_motor, -10);
delay(1000);
}
else {
//servo_change(left_motor, 3);
//servo_change(right_motor, 2);
}
*/

delay(200); // Time between measurements - higher delay, less measurements - lower delay, more
measurements

olddist = distance1;
}

void experiment13() // Test ultrasonic sensor {
// Ultralydssensor haløj
pinMode(pin1, OUTPUT); //return digital pin to OUTPUT mode after reading
digitalWrite(pin1, LOW);
delayMicroseconds(25);
digitalWrite(pin1, HIGH); //Trig pin pulsed LOW for 25usec
time = micros(); //record timer
pinMode(pin1, INPUT); //change pin to INPUT to read the echo pulse
sizeofpulse = pulseIn(pin1, LOW, 18000); //should be approx 150usec, timeout at 18msec
time = micros() - time - sizeofpulse; // amount of time elapsed since we sent the trigger pulse and detect
the echo pulse, then subtract the size of the echo pulse
distance1 = (time * 340.29 / 2 / 10000) - 3; // convert to distance in centimeters

distance1 = olddist * 0.9f + distance1 * 0.1f; // Runing average % og last masurement plus % of newest
masurement
```



```
float dif = (distance1 / olddist) * 100;

Serial.print(" Distance: ");
Serial.print(distance1);
Serial.print(" cm");
Serial.print("\t");
Serial.print("\t");
Serial.print("dif: ");
Serial.print(dif);
Serial.println(" cm");

/*
if (distance1 < 90 && dif < 20) // Range of masurement & speed of acceleration {
  Serial.println("Running away");
  //servo_change(left_motor, -10);
  //servo_change(right_motor, -10);
  delay(1000);
}
else {
  //servo_change(left_motor, 3);
  //servo_change(right_motor, 2);
}
*/

delay(200); // Time between masurements - higher delay, less masurements - lower delay, more
masurements

olddist = distance1;
}
```

Bilag 5: Arduino kode, version 2

```
#define left_motor 0
#define right_motor 1
#define neck_up 2
#define neck_turn 3

int distance = 0;
int change = 0;
int confused = 0;
#include <Guino_libray.cpp>
#include <GenericServoController.cpp>
int servos_calibration[] = {
  92, 89
}; // used for continous rotation to calibrate center point

int tolarence = 0;
int sensitivity = 0;
int back = false;
float oldDistance = 0;
int direction_change = 0;
int motor_speed = 0;
int motor_direction;
int interval;
int pause;

void setup() {
  delay(2000); // delay - might help some windows machines to find guino.
  gBegin(34236);
```

```
servo_begin();  
servo_calibrate_mode(false); //this sets all servos to center point = 90 + calibration + dir;  
}
```

```
void loop() {  
  guino_update();  
  experiment9();  
}
```

```
void experiment1() // head shake  
{  
  servo_change(neck_turn, -10, 50);  
  servo_change(neck_turn, 0, 50);  
  servo_change(neck_up, 0, 50);  
  servo_change(neck_up, 30, 50);  
}
```

```
void experiment2() // head react - shake  
{  
  if (distance > 500) {  
    servo_change(neck_up, -10, 50);  
    servo_change(neck_up, 10, 50);  
    servo_change(neck_turn, 10, 10);  
    servo_change(neck_turn, -10, 10);  
  }  
}
```

```
void experiment3() // move with distance
{
  if (distance < 200) // no objects in sight
  {
    servo_change(left_motor, 6);
    servo_change(right_motor, 6);
  }
  else if (distance > 500) // objects close
  {
    servo_change(left_motor, -6);
    servo_change(right_motor, -6);
  }
  else {
    servo_change(left_motor, 0);
    servo_change(right_motor, 0);
  }
}

void experiment4() //
{
  float _distance = distance;
  float _change = change;

  for (int i = 0; i < 40; i++) {
    _distance = _distance * 0.99f + ((float)analogRead(0)) * 0.01f;
    _change = _change * 0.99f + abs(_distance - oldDistance) * 200.0f * 0.01f;
    oldDistance = _distance;
  }
  tolarence = 45;
```

```
sensitivity = 20;
if (change > tolerance) {
    confused = confused + sensitivity;
    confused = constrain(confused, 0, 1000);
}
confused = confused - 1;
confused = constrain(confused, 0, 1000);

if (confused > 500 && distance > 300) {
    motor_speed = round(-1 * confused / 100.0f);
    // move back!!
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90));
    servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90));
    back = true;
}
else {
    back = false;
    servo_change(left_motor, 0);
    servo_change(right_motor, 0);
}

change = round(_change);
distance = round(_distance);
gUpdateValue(&distance);
gUpdateValue(&back);
gUpdateValue(&change);
gUpdateValue(&confused);
}
```

```
void experiment5() {
  servo_change(left_motor, 0);
  servo_change(right_motor, 0);
}

void experiment6() //
{
  float _distance = distance;
  float _change = change;

  for (int i = 0; i < 40; i++) {
    _distance = _distance * 0.99f + ((float)analogRead(0)) * 0.01f;
    _change = _change * 0.99f + abs(_distance - oldDistance) * 200.0f * 0.01f;
    oldDistance = _distance;
  }

  tolarence = 45;
  sensitivity = 25;
  interval = 10;
  pause = 1;

  if (change > tolarence) {
    confused = confused + sensitivity;
    confused = constrain(confused, 0, 1000);
  }
  confused = confused - 3;
  confused = constrain(confused, 0, 1000);
```

```
if (confused > 200 && distance < 300) {
  direction_change = direction_change + 1;

  if (direction_change < interval) {
    motor_direction = 1;
  }
  else if (direction_change == interval) {
    motor_direction = 0;
  }
  else if (direction_change == interval + pause) {
    motor_direction = -1;
  }
  else if (direction_change == (2 * interval) + pause) {
    motor_direction = 0;
  }
  else if (direction_change == (2 * interval) + (2 * pause)) {
    direction_change = 0;
  }

  motor_speed = round(-1 * confused / 100.0f);
  servo_change(left_motor, motor_direction * motor_speed);
  servo_change(right_motor, -1 * motor_direction * motor_speed);
}

else if (confused > 500 && distance > 300) //Back off
{
  motor_speed = round(-1 * confused / 50.0f);
  // move back!!
  servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
}
```

```
servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
back = true;
}
else {
back = false;
servo_change(left_motor, 0);
servo_change(right_motor, 0);
}

change = round(_change);
distance = round(_distance);
gUpdateValue(&distance);
gUpdateValue(&back);
gUpdateValue(&change);
gUpdateValue(&confused);
gUpdateValue(&direction_change);
gUpdateValue(&motor_direction);
gUpdateValue(&interval);
gUpdateValue(&pause);
}

void experiment7() //
{
float _distance = distance;
float _change = change;

for (int i = 0; i < 40; i++) {
_distance = _distance * 0.99f + ((float)analogRead(0)) * 0.01f;
_change = _change * 0.99f + abs(_distance - oldDistance) * 200.0f * 0.01f;
```



```
    oldDistance = _distance;
}

tolarence = 45;
sensitivity = 25;
interval = 10;
pause = 1;

if (change > tolarence) {
    confused = confused + sensitivity * (distance / 200 + sensitivity)/* + sensitivity * (change + sensitivity)*;/;
    confused = constrain(confused, 0, 1000);
}

confused = confused - 3;
confused = constrain(confused, 0, 1000);

if (confused > 200 && distance < 300) {
    direction_change = direction_change + 1;

    if (direction_change < interval) {
        motor_direction = 1;
    }
    else if (direction_change == interval) {
        motor_direction = 0;
    }
    else if (direction_change == interval + pause) {
        motor_direction = -1;
    }
    else if (direction_change == (2 * interval) + pause)
    {
```

```
    motor_direction = 0;
}
else if (direction_change == (2 * interval) + (2 * pause)) {
    direction_change = 0;
}

motor_speed = round(-1 * confused / 100.0f);
servo_change(left_motor, motor_direction * motor_speed);
servo_change(right_motor, -1 * motor_direction * motor_speed);
}

else if (confused > 500 && distance > 300) //Back off
{
    motor_speed = round(-1 * confused / 50.0f);
    // move back!!
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    back = true;
}
else {
    back = false;
    servo_change(left_motor, 0);
    servo_change(right_motor, 0);
}

change = round(_change);
distance = round(_distance);
gUpdateValue(&distance);
gUpdateValue(&back);
```

```
gUpdateValue(&change);
gUpdateValue(&confused);
gUpdateValue(&direction_change);
gUpdateValue(&motor_direction);
gUpdateValue(&interval);
gUpdateValue(&pause);
}

void experiment8() //
{
float _distance = distance;
float _change = change;

for (int i = 0; i < 40; i++) {
    _distance = _distance * 0.99f + ((float)analogRead(0)) * 0.01f;
    _change = _change * 0.99f + abs(_distance - oldDistance) * 200.0f * 0.01f;
    oldDistance = _distance;
}

tolarence = 45;
sensitivity = 25;
interval = 2;
pause = 1;

if (change > tolarence) {
    confused = confused + sensitivity;
    confused = constrain(confused, 0, 1000);
}
```

```
confused = confused - 5;
confused = constrain(confused, 0, 1000);

if (confused > 150 && distance < 300 && back == false) {
  direction_change = direction_change + 1;
  confused = confused - 60;
  confused = constrain(confused, 0, 1000);

  if (direction_change < interval) {
    motor_direction = 1;
  }
  else if (direction_change == interval) {
    motor_direction = 0;
  }
  else if (direction_change == interval + pause) {
    motor_direction = -1;
  }
  else if (direction_change == (2 * interval) + pause) {
    motor_direction = 0;
  }
  else if (direction_change == (2 * interval) + (2 * pause)) {
    direction_change = 0;
  }

  motor_speed = round(-1 * confused / 100.0f);
  servo_change(left_motor, motor_direction * motor_speed);
  servo_change(right_motor, -1 * motor_direction * motor_speed);
}
```

```
else if (confused > 500 && distance > 300) //Back off
{
    motor_speed = round(-1 * confused / 50.0f);
    // move back!!
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    back = true;
}
```

```
/* else if (change > 100 && distance > 400) {
    motor_speed = round(-1 * confused / 50.0f);
    // move back!!
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 4);
    back = true;
}
```

```
*/
else {
    back = false;
    servo_change(left_motor, 0);
    servo_change(right_motor, 0);
}
```

```
change = round(_change);
distance = round(_distance);
gUpdateValue(&distance);
gUpdateValue(&back);
gUpdateValue(&change);
gUpdateValue(&confused);
```

```
gUpdateValue(&direction_change);
gUpdateValue(&motor_direction);
gUpdateValue(&interval);
gUpdateValue(&pause);
}

void experiment9() //
{
float _distance = distance;
float _change = change;

for (int i = 0; i < 40; i++) {
    _distance = _distance * 0.99f + ((float)analogRead(0)) * 0.01f;
    _change = _change * 0.99f + abs(_distance - oldDistance) * 200.0f * 0.01f;
    oldDistance = _distance;
}

tolarence = 35;
sensitivity = 50;
if (change > tolarence) {
    confused = confused + sensitivity;
    confused = constrain(confused, 0, 1000);
}

confused = confused - 5;
confused = constrain(confused, 0, 1000);

if (confused > 500 && distance > 300) {
    motor_speed = round(-1 * confused / 100.0f);
    // move back!!
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 10);
```

```
servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 10);  
back = true;  
}
```

```
else if (change > 80 && distance > 400) {  
    motor_speed = round(-1 * confused / 50.0f);  
    // move back!!  
    servo_change(left_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 10);  
    servo_change(right_motor, constrain(motor_speed, -90, 90), 10);  
    back = true;  
}
```

```
else {  
    back = false;  
    servo_change(left_motor, 0);  
    servo_change(right_motor, 0);  
}
```

```
change = round(_change);  
distance = round(_distance);  
gUpdateValue(&distance);  
gUpdateValue(&back);  
gUpdateValue(&change);  
gUpdateValue(&confused);  
}
```

```
// This is where you setup your interface
```

```
void gInit() {  
    gAddLabel("Calibrate", 1);  
}
```

```
gAddSpacer(1);
gAddToggle("Move back", &back);
gAddSlider(70, 110, "Left motor", &servos_calibration[left_motor]);
gAddSlider(70, 110, "Right motor", &servos_calibration[right_motor]);
gAddSlider(0, 200, "Sensitivity", &sensitivity);
gAddSlider(0, 200, "Tolorence", &tolorence);
gAddSlider(0, 200, "Interval", &interval);
gAddSlider(0, 200, "Pause", &pause);
gAddColumn();

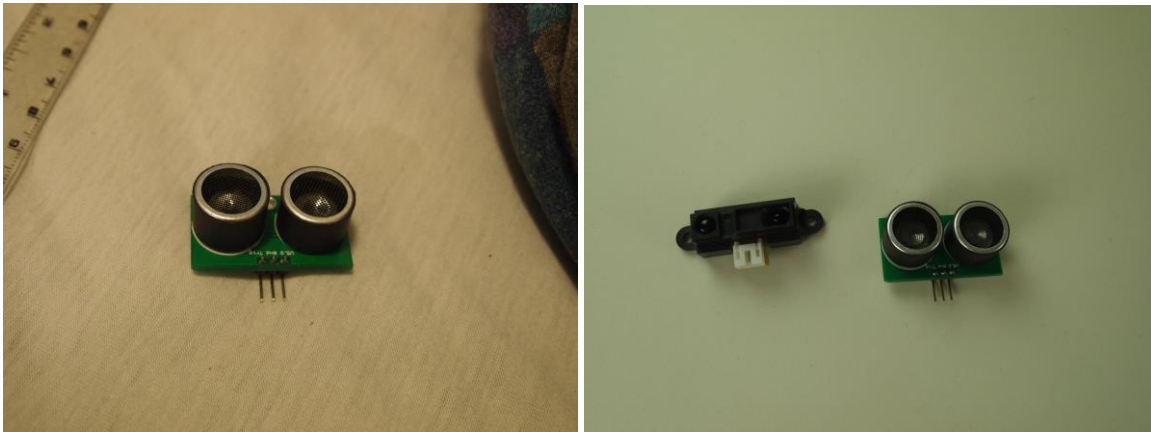
gAddMovingGraph("Distance", 0, 1000, &distance, 10);
gAddSlider(0, 1000, "value", &distance);
gAddMovingGraph("Change", 0, 1000, &change, 10);
gAddSlider(0, 1000, "value", &change);
gAddMovingGraph("Confused", 0, 1000, &confused, 10);
gAddSlider(0, 1000, "value", &confused);
gAddColumn();
gAddMovingGraph("Direction change", 0, 60, &direction_change, 10);
gAddSlider(0, 60, "value", &direction_change);
gAddMovingGraph("Motor direction", -1, 1, &motor_direction, 10);
gAddSlider(-2, 2, "value", &motor_direction);
}
// Method called everytime a button has been pressed in the interface.
void gButtonPressed(int id) {
}
void gltemUpdated(int id) {
servo_change(left_motor, 0);
servo_change(right_motor, 0);
}
```


Bilag 6: Dokumentation af arbejdsproces

Konstruktionen af robotten



Hjulene på den fysiske robot.



Lydsensor til venstre, lille afstandssensor i midten og igen lydsensor til højre.



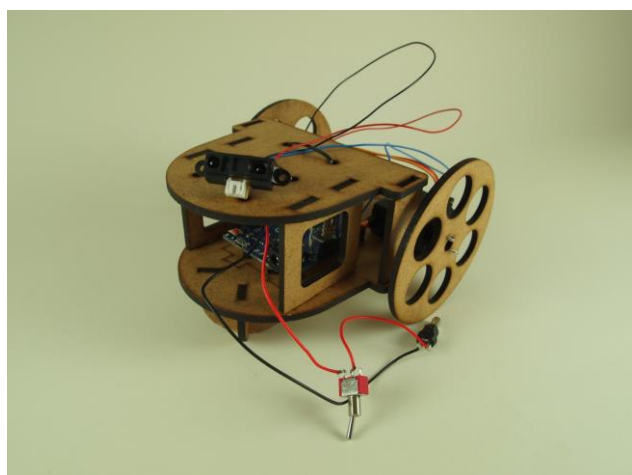
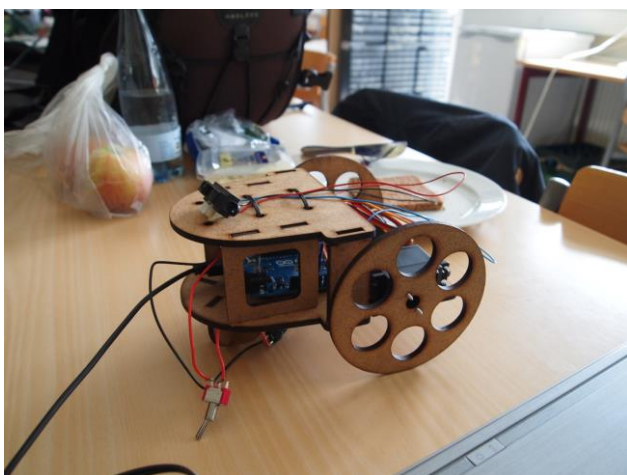
Dele til robotten.



Til venstre bliver dele til robotten skåret ud på Lasercutter. Til højre og nedenfor arbejdes der på den fysiske konstruktion af robotten.



Nedenfor: Prototype af robotten som den ser ud til de to første iterationer.



Nedenfor: Prototype af robotten som den ender med at se ud til den sidste iteration, med og uden pels.



Testdagene



Mads til venstre optager et interview og Tigdem til højre sætter 9 volts batterier sammen, da 9 volt ikke var nok. Nedenfor forbereder vi os til forsøgene. Rasmus er bag kameraet.

