

Indhold

Indledning- teori:.....	2
Øvelse 1. Opstart og installation af app på din mobil	2
Øvelse 2. Afprøvning af tutorial med Hello Codi	2
Øvelse 4. Indtastning og tal med beregninger	3
Øvelse 5. Program med konvertering fra Decimal til HEX.	3
Øvelse 7. Oprettelse af flere skærme. (Screens) med yndlings websider	4
Øvelse 8. Program som oplæser resultat af beregning.	4
Øvelser 9. Program med stemmegenkendelse.....	5
Øvelser 10. Installation af program på din mobil.....	5
Øvelse 11. Brug af variabler	6
Øvelse 20. Undersøgelse af sensorer i AppInventor	7
Hvilke sensorer finder du i din mobil.....	8
Første app.. Et eksempel	8
Oversigt over videoer på youtube om Appinventor.	9

Indledning- teori:

For at løse opgaverne skal du ikke have nogen viden om programmering

Opgavebeskrivelse:

Øvelserne går ud på at trinvis at indføre dig i programmering

Aflevering:

Du laver øvelserne løbende

Arbejde:

Du bør selv lave øvelserne på din pc, men gerne i samarbejde med andre.

Mål:

Hver øvelse skal afprøves for korrekt funktionalitet.

Krav:

Der er ingen krav til løsningen

Evaluerings:

Programmerne evalueres løbende.

Øvelse 1. Opstart og installation af app på din mobil

Åbn din browser og åbn siden <https://ai2.appinventor.mit.edu>

Installer din app på mobilen.

Se link til video her: <https://youtu.be/giBDo1KiGVE>

Øvelse 2. Afprøvning af tutorial med Hello Codi

Gennemfør øvelsen i Tutorial med "Hello Codi"



Hello Codi!

Get started by making Codi the
Bee buzz when touched!



Øvelse 3. Anvendelse af Button, Textbox og Label

Opret et nyt projekt og lav et lille program med følgende funktioner på skærmen:

1. En Label med dit navn øverst som fylder hele bredden
2. 3 Textboxe hvor du kan indtaste adresse, postnummer og by
3. 1 Label, som skal anvendes til at udskrive de samlede informationer fra de 3 Textboxe, og foran skriver "Jeg bor på adressen".
4. 1 Button hvor du kan aktivere ovenstående med et klik

Ekstra. Indsæt en Knap/Button og upload en lydfil som afspilles når du trykker på Button

Se link til video om emnet her: <https://youtu.be/-8i00hN8lYs>

Se link til video om emnet her: https://youtu.be/iu_t66FTvEU

Øvelse 4. Indtastning og tal med beregninger

Opret et nyt projekt og lav et lille program som kan beregne Strømmen i et kredsløb ud fra Spænding og Modstand.

Med følgende funktioner på skærmen:

1. En Label som informerer om beregningen øverst som fylder hele bredden
2. Et billede af funktionen som du uploader som .jpg fil og indsætter som Image
3. 2 Textboxe hvor du kan indtaste Spænding og Modstand
4. 1 Label, som skal anvendes til at udskrive den beregnede Strøm
5. 1 Button hvor du kan aktivere beregningen med et klik

Ekstra. Indsæt en upload en lydfil som også afspilles når du trykker på Button med beregningen.

Link til video om emnet her: <https://youtu.be/7v8Fo7laBKs>

Øvelse 5. Program med konvertering fra Decimal til HEX.

Opret et nyt projekt og Lav et program som konverterer en ip adresse til HEX værdi ud fra 4 oktetter.

Med følgende funktioner på skærmen:

1. En Label Som informerer om beregningen øverst som fylder hele bredden
2. Et billede af funktionen som du uploader som .jpg fil og indsætter som Image
3. 4 Textboxe hvor du kan indtaste de fire ip adresser
4. 4 Label, som skal anvendes til at udskrive konverterede værdier
5. 1 Button hvor du kan aktivere konverteringen med et klik

Ekstra. Forsøg at lave et program som kan konvertere ip adressen decimalt til binært. Eller fra HEX til decimalt.

Øvelse 6. Skift af billedvisning med Image

Lav et program hvor du skal skifte mellem forskellige billeder på skærmen med en Button.
Ekstra. Forsøg at lave et program hvor du starter en lille video på skærmen med en Button

Link til video: <https://youtu.be/ejVc4L1XXYw>

Øvelse 7. Oprettelse af flere skærme. (Screens) med yndlings websider

1. Opret et nyt projekt, og navngiv det.
2. Du skal oprette to eller flere skærme.
3. På Screen1 skærmen skal du placere et antal Buttons hvor du med klik skifter over til en ny skærm.
4. På hver af de andre skærme skal du øverst placere en Button, som ved klik returnerer til din Screen1.
5. På hver af de andre skærme skal du placere en webviewer som skal hente en af dine yndlings websider.



WebViewer

Link til video: <https://youtu.be/Miqj42ajNnU>

Øvelse 8. Program som oplæser resultat af beregning.



TextToSpeech

Du skal nu afprøve funktionen af komponenten Text To Speech.

Du kan vælge to løsninger:

1. Lave et nyt projekt
2. Udbygge en af dine tidligere programmer med denne funktion.

Krav til nyt program

Opret et nyt projekt

Lav et program som kan beregne to talværdier, og udlæse resultatet på skærmen og samtidig oplæse resultatet.

Video Indtastning af tal og oplæsning af værdi med stemme med Texttospeech.

https://youtu.be/w1ONSAeD_xM

Øvelser 9. Program med stemmegenkendelse



I denne øvelse skal du aktivere mobilens stemmegenkendelse og anvende denne funktion til beregning. Hvor du indtaler dine værdier. Der er en vis usikkerhed på stemmegenkendelsen, men det handler om at få afprøvet mulighederne.

Opret et nyt projekt.

Lav et program med en TextBox, 2x Label og en Button.

Funktion af programmet:

Når du aktiverer Button og holder knappen nede skal du kunne indtale en tekst/værdi som udskrives på skærmen. Denne værdi skal multipliceres med 5 og udskrives på en Label på skærmen, og gerne samtidig læses højt på mobilen.

Link til videoer:

Sammenligning af to tal og oplæsning af resultat med stemme. <https://youtu.be/8c7QGHYSzuc>

Stemmegenkendelse og udskrift på label: <https://youtu.be/75WHmElqIc>

Øvelser 10. Installation af program på din mobil.

Du er nu så langt at du måske har levet et program som du vil have installeret på din mobil.

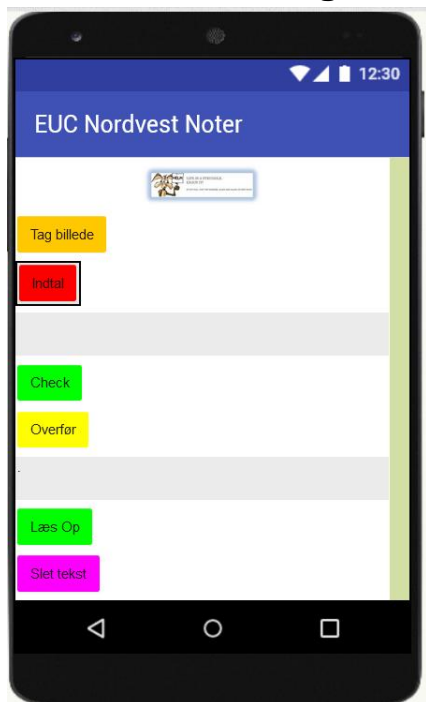
Vælg det program du vil installere og følg instruktionen i videoen her:

Installering af program på mobil: https://youtu.be/GcfS_dXQ95g

Øvelse 11. Brug af variabler

Øvelse 12. Brug af variabel ved overførsel af data ved Screen skift.

Øvelse 16. Foto og diktering med deling til andre Apps.



Funktionsbeskrivelse

Denne app kan tage et foto. Efterfølgende kan brugeren diktere enkelte tekster med tekstgenkendelse.

Når hver enkelt tekst er læs op, kan teksten flettes med flere dikterede tekster.

Når de ønskede tekster og foto er samlet, kan Foto og den samlede tekst Deles med eksempelvis Onenote eller Mail.

Komponenter som indgår i Appen

Se denne video med præsentation af appen.

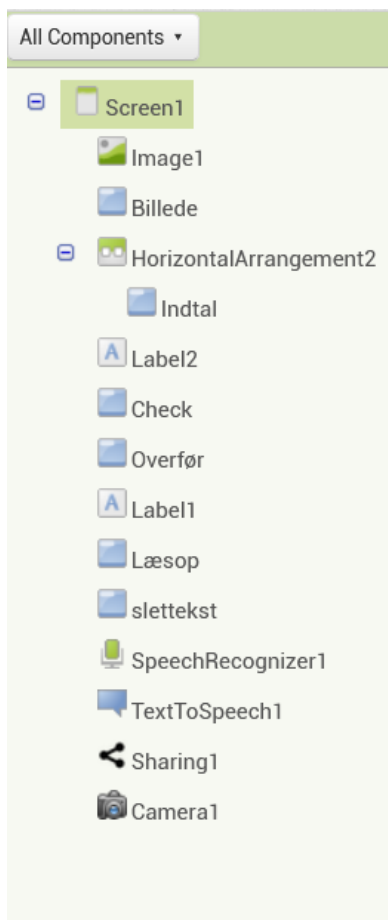


Image1 Her vises foto

Billede: Button som aktiverer foto

Indtal: Button som aktiverer Speechrecognizer 1

Label2: Viser den flettede tekst

Check: Button som aktiverer Texttospeech oplæsning

Overfør: Button som aktiverer fletning af tekst fra Label1 med
Lavel2 og gemmer i Label2

Øvelse 20. Undersøgelse af sensorer i AppInventor

I denne øvelse skal du undersøge de muligheder som ligger i at anvende de indbyggede sensorer som findes i din mobil.

Du har tidligere anvendt din Button/Knap med et klik til at starte en funktion.

Nu skal du forsøge at anvende sensorerne i stedet for Button.

Du og din gruppe skal forsøge at lave nogle små simple app's som anvender sensorerne.

Du har i alt 4 lektioner til øvelserne, og sidst på dagen skal du præsentere dine løsninger i klassen.

Gruppen lægger deres løsninger op på Teams under svar med henvisning og beskrivelse af deres løsning.

Hvilke sensorer finder du i din mobil.

Det er lidt afhængigt af din Mobils fabrikat og model, hvilke sensorer du har til rådighed i AppInventor.

For en Samsung Galaxy S22 har du følgende til rådighed:

1. Accelerometer: Måler enhedens accelerationskræfter og kan bruges til at registrere bevægelse og orientering.
2. Gyroskop: Måler enhedens rotationshastighed og kan bruges til at registrere enhedens rotation om forskellige akser.
3. GPS (Global Positioning System): Bruges til at bestemme enhedens nøjagtige geografiske placering.
4. Magnetometer (Kompass): Måler magnetfeltet omkring enheden og kan bruges til at bestemme enhedens retning i forhold til jordens magnetfelt.
5. Lyssensor: Registrerer lysniveauet omkring enheden og kan bruges til at justere skærmens lysstyrke eller udføre handlinger baseret på lysforhold.
6. Proximity sensor: Registrerer, når noget er tæt på enhedens skærm, og kan bruges til at styre skærmens aktivitet, f.eks. under et opkald.

Første app.. Et eksempel

Start med at anvende Accelerometret til at starte en simpel beregning ved at ryste din mobil. Du finder en Tutorial på Appinventor sitet hvor denne funktion indgår.

Udvid eksempelvis med at starte en video eller en lydfil når du ryster din mobil.

Nu skal du efterfølgende selv afprøve dine sensorer, eller finde en tutorial om emnet som du kan afprøve.

$$U = R \cdot I$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$R = \frac{U}{I}$$

$$P = U \cdot I$$

Oversigt over videoer på youtube om Appinventor.

Installation af app: <https://youtu.be/qiBDo1KiGVE>

Anvendelse af Button, Label og Textbox: <https://youtu.be/-8i00hN8IYs>

Sammenfletning af tekster fra flere Textbox og udskrift på Label: https://youtu.be/iu_t66FTvEU

Indtastning af tal i Textbox med beregning: <https://youtu.be/7v8Fo7laBKs>

Skift af billeder med Image og Button: <https://youtu.be/ejVc4L1XXYw>

Oprette og bruge flere skærme: <https://youtu.be/Miqj42ajNnU>

Beregning af effekt: <https://youtu.be/sXvQkJKH56M>

Sammenligning af to tekster med IF block'n: https://youtu.be/C63tdfPJ_5s

Sammenligning af to tal med IF block'en: <https://youtu.be/hgKJ2BicMs0>

Indtastning af tal og oplæsning af værdi med stemme med Texttospeech.
https://youtu.be/w1ONSAeD_xM

Sammenligning af to tal og oplæsning af resultat med stemme. <https://youtu.be/8c7QGHYSzuc>

Stemmegenkendelse og udskrift på label: <https://youtu.be/75WHmElqIc>

Installering af program på mobil: https://youtu.be/GcfS_dXQ95g