

Hvordan er det å være programmerer?

Bob Voith
ErgoGroup

Proud Programmer!
robvoi@ergogroup.no



Kort om Bob!

- Versjon 1 – Anno 1964
- 44 år, gift, 3 barn, bor på vakre Nøtterøy
- Jobber hos ErgoGroup, i vakre Sandefjord
- Proud Programmer!!
- Jobber mest med Lotus Notes utvikling, samt C og C++ = *C/C++/Notes programmerer*
- Glad i musikk! AC/DC, Jimi Hendrix, ZZ Top, Pink Floyd, Black Sabbath m. fl.

<http://www.proudprogrammer.com>



Agenda ...

Eller, 20 minutter på å overbevise deg om at programmering er STEIN-tøft!

- Hva er programmering?
- Hva er en programmerer?
- Hva kan det brukes til?
- Hvilke oppgaver har jeg?
- Hvordan blir DU programmerer?



ERGO
Group



In the beginning ... (pre-kambrium ...)



Commodore 64



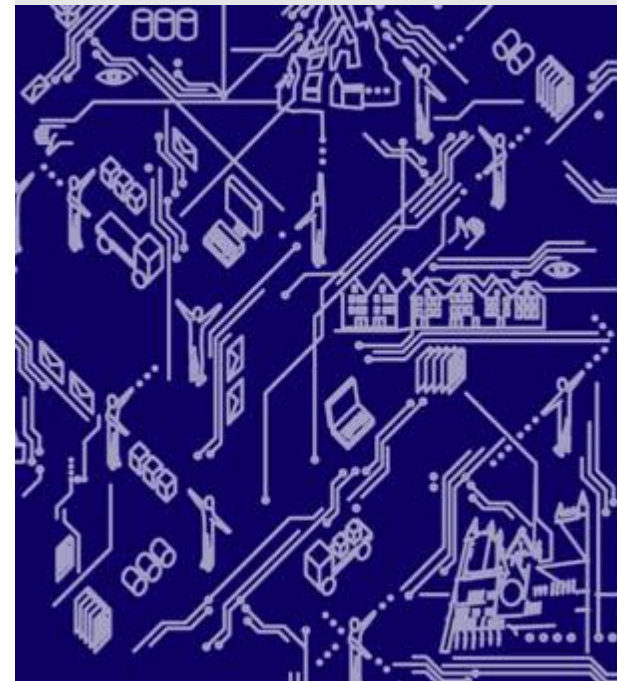
ABC-80

Hva er programmering?

- Program = software
- Alt som skjer på en datamaskin (hardware) – skjer ved at *programmer* kjører
- Et program er instruksjoner til maskinen om hva som skal skje ...
- Programmering er derfor å sette sammen instruksjonene = *programmere*
- Sammenlign et program med ...



ERGO
Group



Kake-oppskrift – Sukkerbrød!

- 4 egg
- 150 gram sukker
- 150 gram hvetemel
- 1 ts bakepulver



Sukkerbrød er grunnlag for bløtkaker, som fylles og pyntes med krem, marsipan, bær, frukt osv.

1. Pisk romtempererte egg og sukker til stiv eggedosis.
2. Sikt sammen mel og bakepulver og rør forsiktig inn i eggedosisen.
3. Stek i smurt bløtkakeform (springform), 20-24 cm i diameter, ved 160 grader i ca. 45 minutter.

Dette er et "program" for en "maskin" (meg!)

Paint by numbers ...



"Program" for "kunstner"
HA HA!!
Men likefullt en oppskrift
for dette bildet!



Et program ...

- Begynner som *kildekode* – dette er enkelt og greit *tekst*

```
#include <iostream.h>           C++  
  
main()  
{  
    cout << "Hei på dere!";  
    return 0;  
}
```

```
public class Hello1           C#  
{  
    public static void Main()  
    {  
        System.Console.WriteLine("Pro  
grammering er tøft!");  
    }  
}
```

```
(write-line "STEIN TØFT!")      Lisp
```

- ..og deretter *konverteres* kildekode til et kjørbart program, ofte en exe-fil på maskinen!

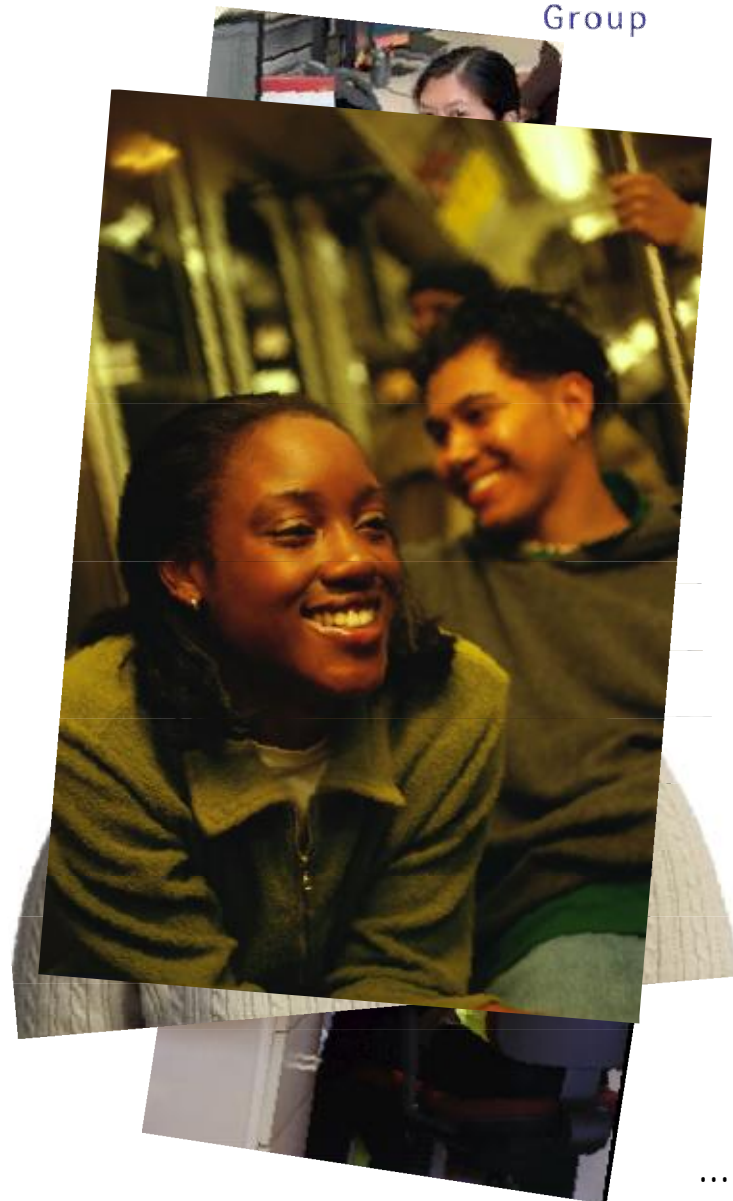
Geekspeak;
Kompilering og
Linking

Jeg tror programmerere er



ERGO
Group

- Kreative personer!! Sammenlign gjerne med musiker eller kunstner! Du *lager* noe!
- Lærevillige personer! Masse nytt, masse tøft !
- Analytiske, metodiske. Heads up jenter!!
- Resultat-orienterte. En ser *resultater* av sin innsats og arbeid ... Både på godt og vondt!



...

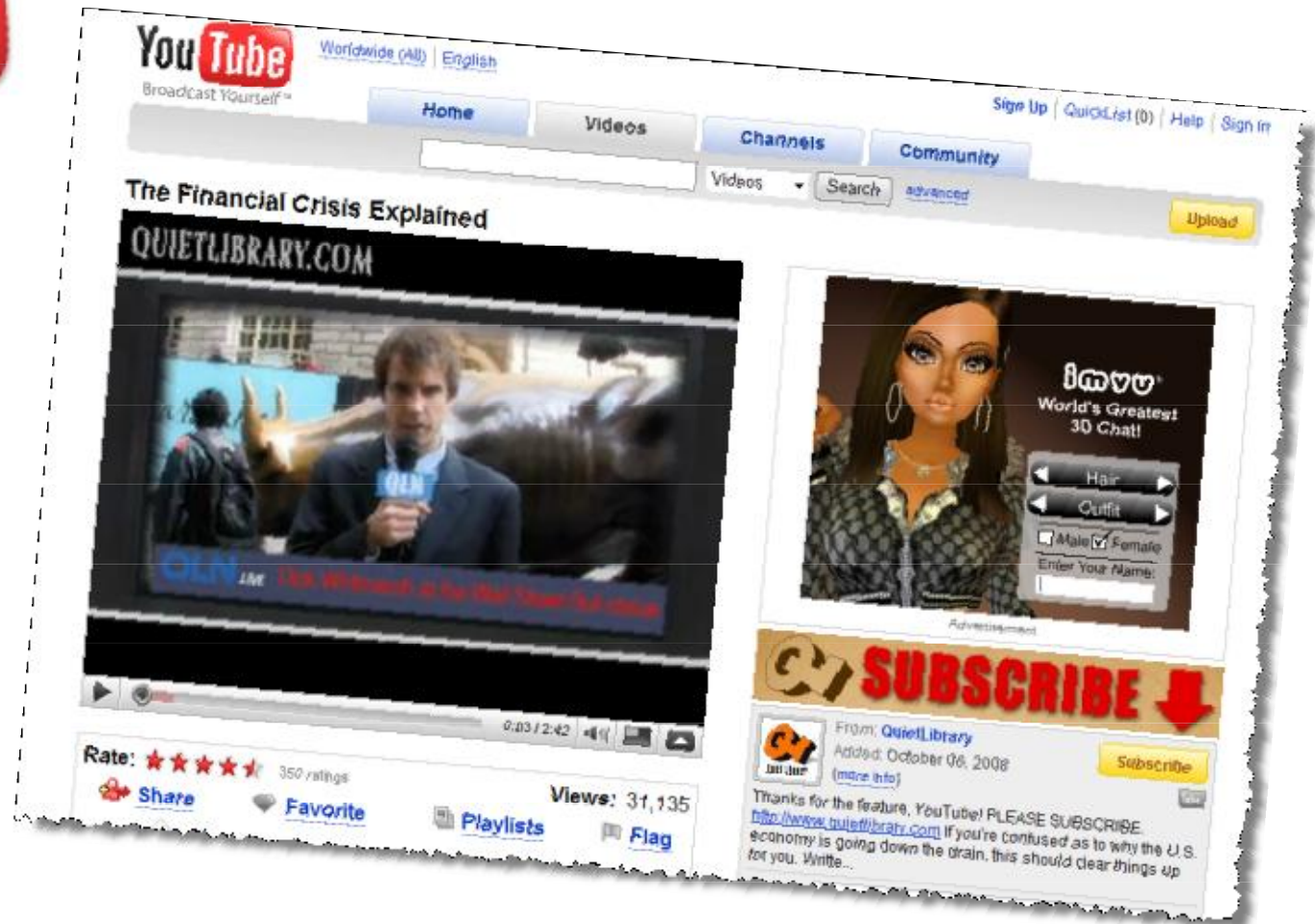
Hva kan programmer brukes til?



Hva kan programmer brukes til?



Hva kan programmer brukes til?

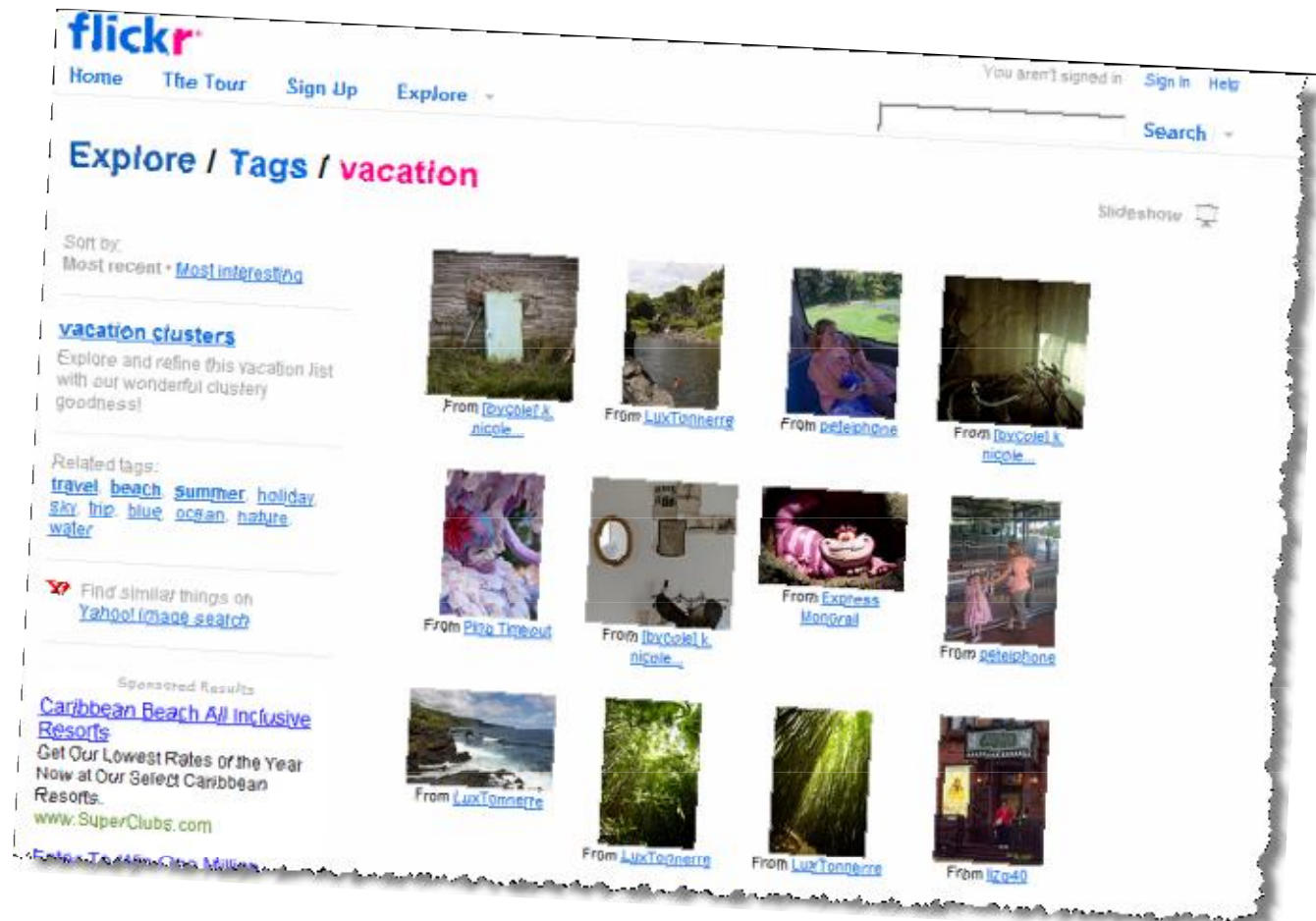


...

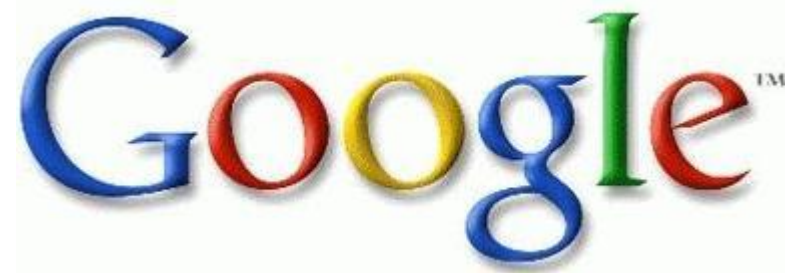
Hva kan programmer brukes til?



flickr™



Hva kan programmer brukes til?



2 programmerere startet Google!

Hva kan programmer brukes til?



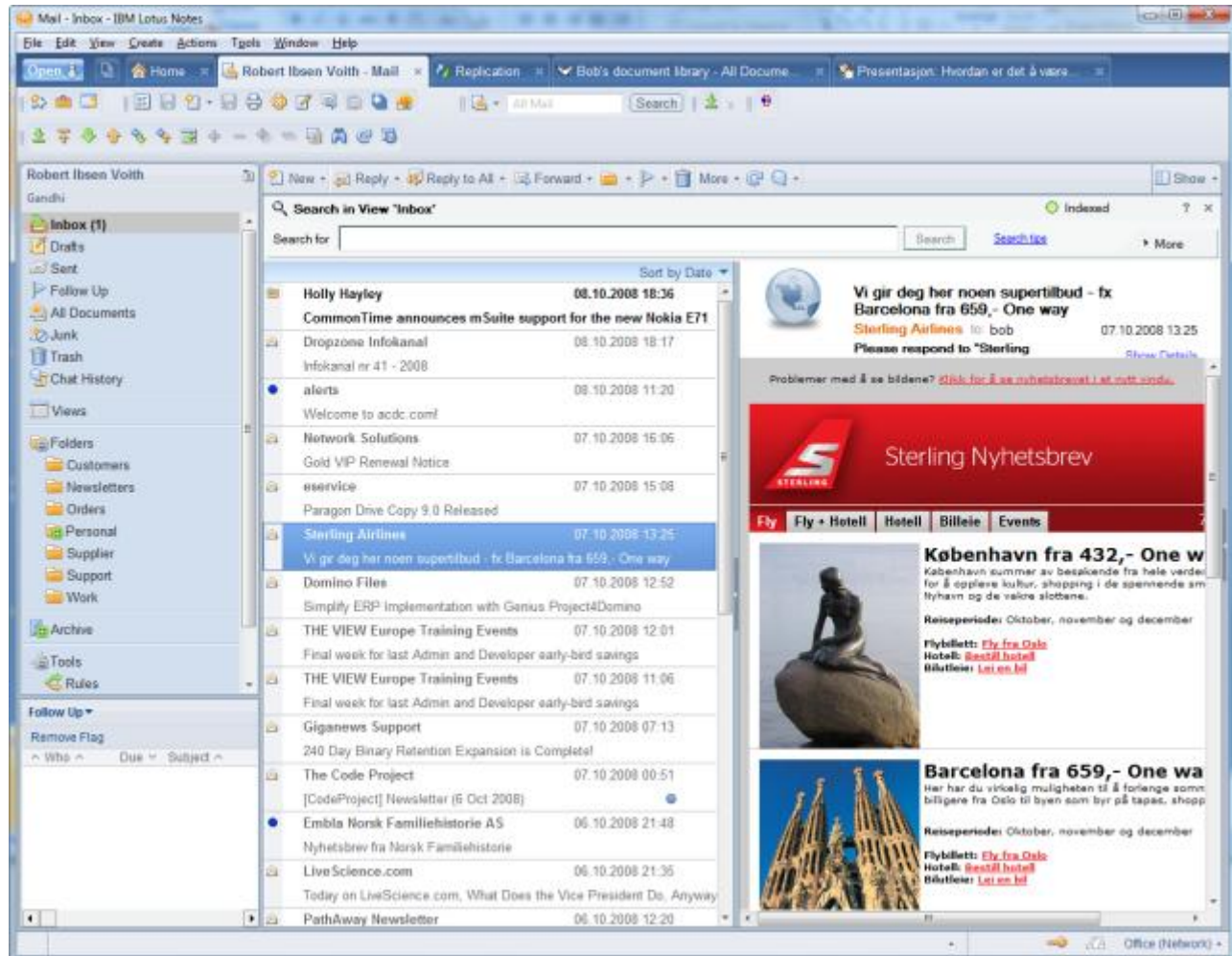
Hva kan programmer brukes til?



Hva kan programmer brukes til?



3 programmerere!



Hva kan programmer brukes til?



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

1 programmerer!

A screenshot of the Norwegian Wikipedia homepage. The page is titled "Hovedside" (Main page) and features a search bar, navigation links, and a featured article. The featured article is "Statsbudsjettet" (The national budget), which is described as the budget for the Norwegian state, detailing its components and the process of its approval by the Stortinget (Parliament). The page also includes a sidebar with navigation options and a list of project-related links.

artikkel | diskusjon | vis kildekode | historikk

Hovedside

Fra Wikipedia, den frie encyklopedi

Velkommen til Wikipedia!

Wikipedia er en encyklopedi på over 200 språk, som skrives av frivillige bidragsytere fra hele verden. Innholdet kan kopieres og brukes fritt. Vi begynte i 2001 og arbeider nå på over elleve millioner artikler, hvorav 183 746 i den norske utgaven på bokmål og riksmål. På den nynorske versjonen arbeides det på over 40 000 artikler. [Les mer om hvordan du kan bidra!](#)

KULTUR | GEOGRAFI | HISTORE | MATEMATIKK | VITENSKAP | SAMFUNN
Bla gjennom kategoriene | Alfabetisk liste | Portaler

Ukens artikkel (uke 41)

 **Statsbudsjettet** er det budsjettet som omhandler den norske statens utgiftsrammer og anslåtte inntekter i et kalenderår. Det gir Regjeringen og etatene i stat og kommune en fullmakt til å bruke penger, og fastsetter retningslinjene for pengebruken. Det fastsetter også satsene for innkreving av skatter og avgifter og anslår hvor store inntekter dette totalt sett vil gi (skatte- og avgiftsprovenyet). Vedtak av Statsbudsjettet er ved siden av lovgivningen Stortingets viktigste gjøremål. Budsjettet vedtas med hjemmel i Norges Grunnlovs § 75 d som sier at det tilkommer Stortinget «at bevilge de til Statsudgifterne fornødne Pengesummer». I mangel av en lov som regulerer budsjettprosessen, har Stortinget vedtatt *Bevilgningsreglementet* som regulerer budsjettprosessen og regnskapsførelsen.

Hva kan programmer brukes til?



Hva kan programmer brukes til?



2 programmerere!

...

Hva kan programmer brukes til?



...

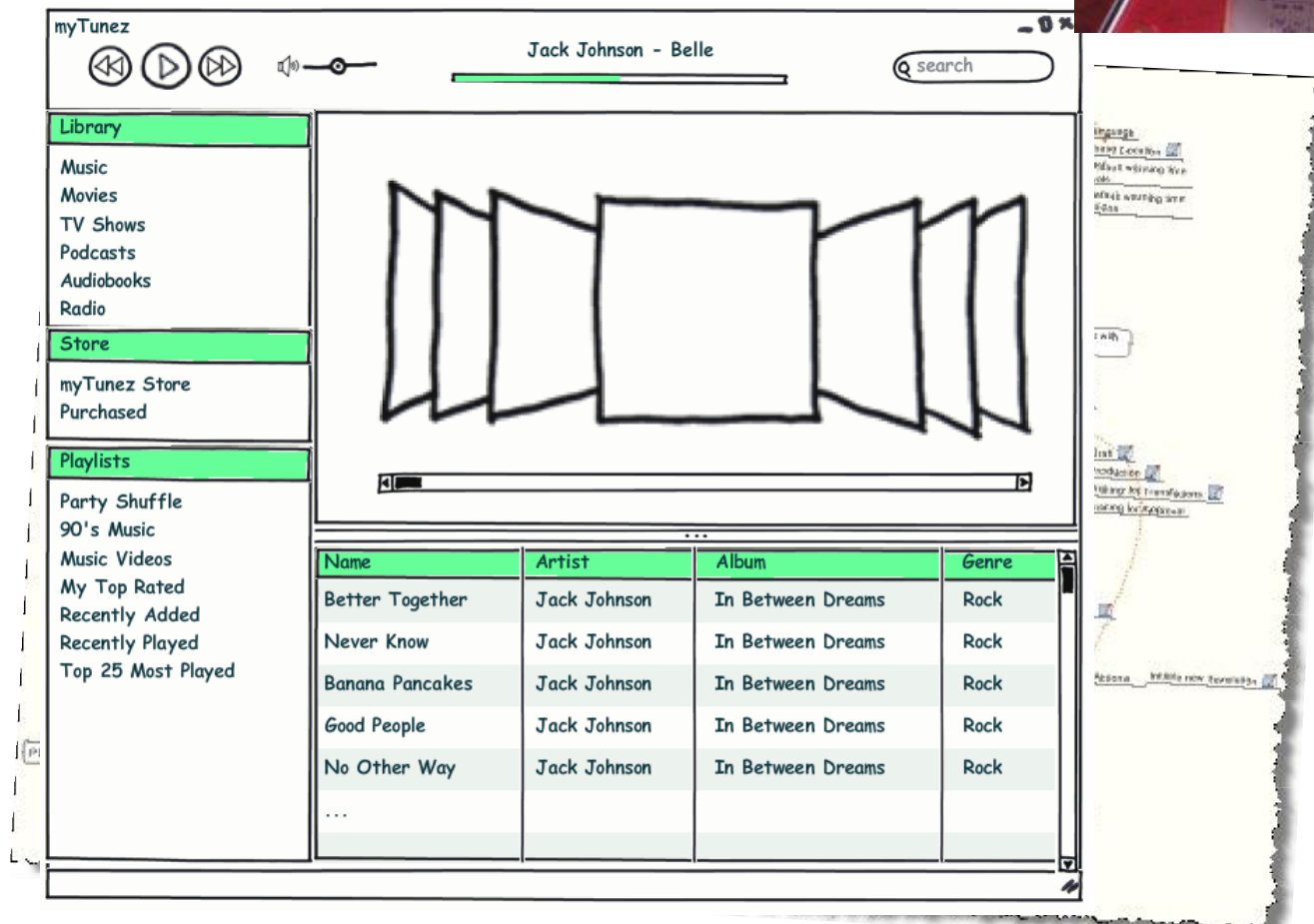
Hvilke oppgaver har jeg?

- Analyse - innsamling, intervju, finne ut hva bruker vil ha



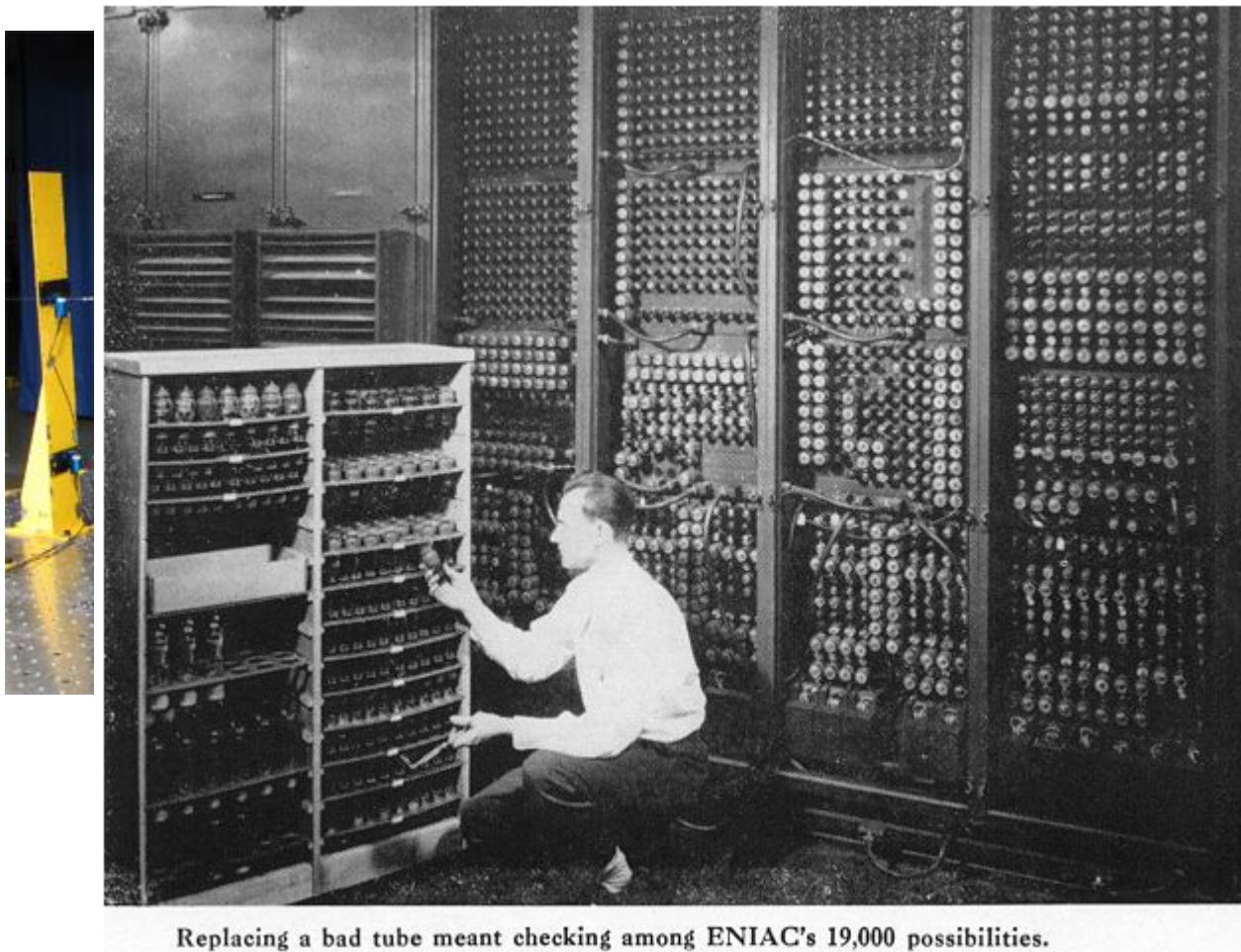
Hvilke oppgaver har jeg?

- Design – kreative verktøy, Mind Maps, Mockups, prototyping



Hvilke oppgaver har jeg?

- Testing og feilsøking



Geekspeak;
Debugging

Hvilke oppgaver har jeg?

- Presentasjoner, kursing



Hvordan bli en programmerer?



- Datamaskin ...
- Utviklingsverktøy
 - Phrogram - <http://phrogram.com/>
 - Visual Basic - <http://www.microsoft.com/Express/VB/>
 - Visual C# - <http://www.microsoft.com/express/vcsharp/>
 - Visual C++ - <http://www.microsoft.com/express/vc/>
- Programmering er litt som å lære å spille et instrument – lære, lære, terpe, terpe, prøve, prøve, MESTRE, MESTRE!!
- Akkurat som for instrumenter – om du *tenner* ,desto bedre!
- Sikt inn på IT/IKT relaterte fag og studieretninger på videregående
- Høgskoler, Informatikk på NTNU!

Tilslutt – som
programmerer
kan du bære denne
råtøffe t-skjorta!

