

I4GUI Opgave Baby Names

Formål:

At opnå erfaring med brugen af controller samt brug af collections og generics.

Forudsætninger

At du har læst kapitel 6 i MacDonnalds.

Baggrund

The *United States Social Security Administration* (SSA) provides a web site showing the distribution of given names chosen for babies in the United States over the last 100 years: <http://www.ssa.gov/OACT/babynames/>. This data is interesting in many ways. For example, you can witness ethnic trends in the US population by the growing popularity of names such as Miguel, Mohammad and Samir. You can also see the impact of pop culture — all of a sudden Trinity is a very popular name, why is that? Note that the data is for *children* born in the US, so ethnic trends don't show up until the parents starting having children.

For each name in the survey (of which there are about 5,000 total), the SSA's data ranks the name in popularity over the 20th century (1900..2000). Thus, each name in the survey has 11 rankings, representing the name's popularity in 1900, 1910, 1920, ..., 1990, and 2000. For example, here's the data for the given name "Trinity":

```
Trinity 0 0 0 0 0 0 0 0 976 0 778 74
```

The SSA only ranked the 1,000 most popular names in each year, and so a 0 means the name did not make the top 1,000. Thus Trinity was not a very popular name in 1900..1960, but was the 976th most popular name in 1970. It then slipped out of the rankings in 1980, but then make a comeback in 1990 as the 778th most popular name, and in 2000 was the 74th most popular name in the US. [Think "*The Matrix*".] Here's another example:

```
Rock 0 0 0 0 0 0 781 0 0 0 0 0
```

"Rock" became a somewhat popular name in 1950, but is otherwise rarely used for US children. [*Rock Hudson was a famous mid-century US actor, but then quickly fell out of favor.*] Finally, in the United States, "John" is always a safe bet for a boy, and is consistently one of the most popular names:

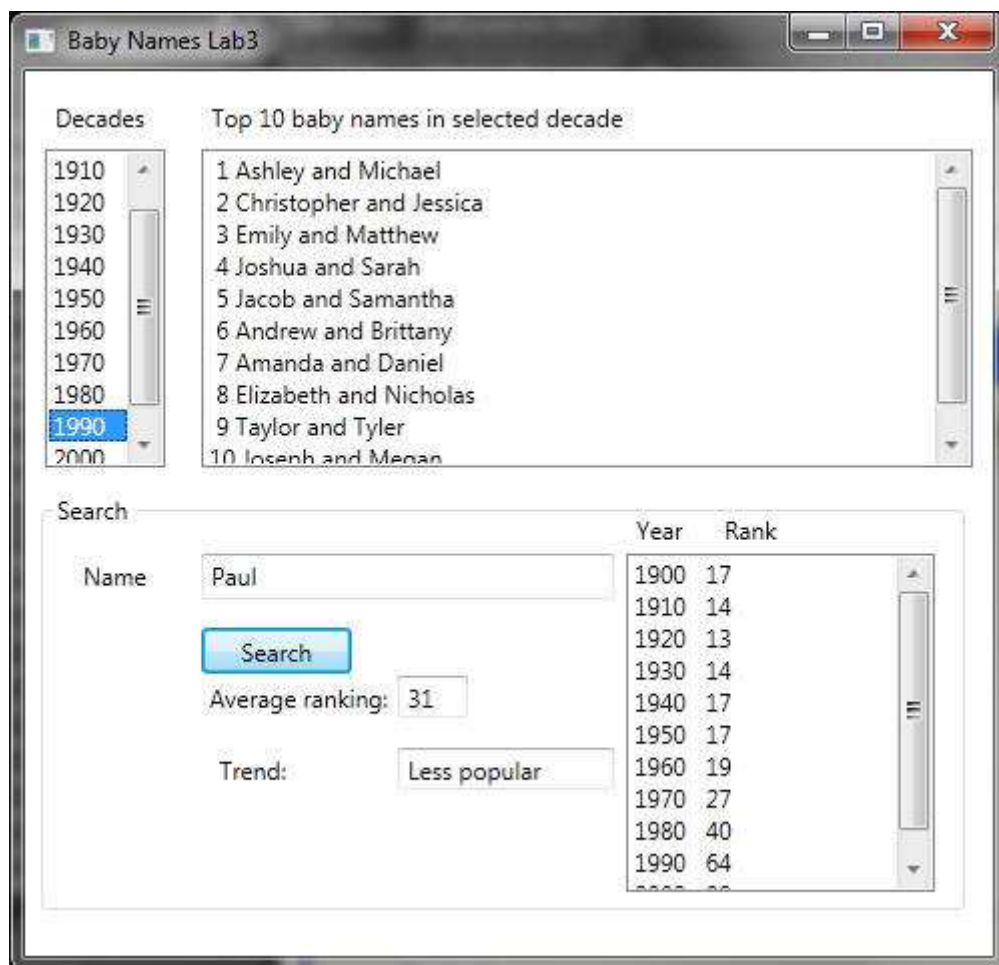
```
John 1 1 2 3 3 4 3 6 9 14 14
```

By the way, in 2000, "Emily" and "Jacob" were the most popular names for children born in the US.

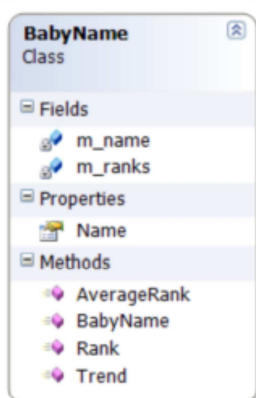
Notice: for each rank there is both a girl name and a boy name, but there is no indication on whether a name is a girl name or a boy name!

Opgaven

Lav et Windowsprogram som indlæser navnedata fra filen [Babynames.txt](#) og viser dels de 10 mest populære navne for det valgte årti, og dels giver mulighed for at søge efter informationer for et enkelt navn. Brugergrænsefladen kan f.eks. se ud som vist nedenfor.



Som en hjælp til løsning af opgaven kan du evt. benytte klassen [BabyName](#):



Det er valgfrit hvordan og i hvilken rækkefølge du vil løse opgaven, men du kan evt. benytte efterfølgende fremgangsmåde:

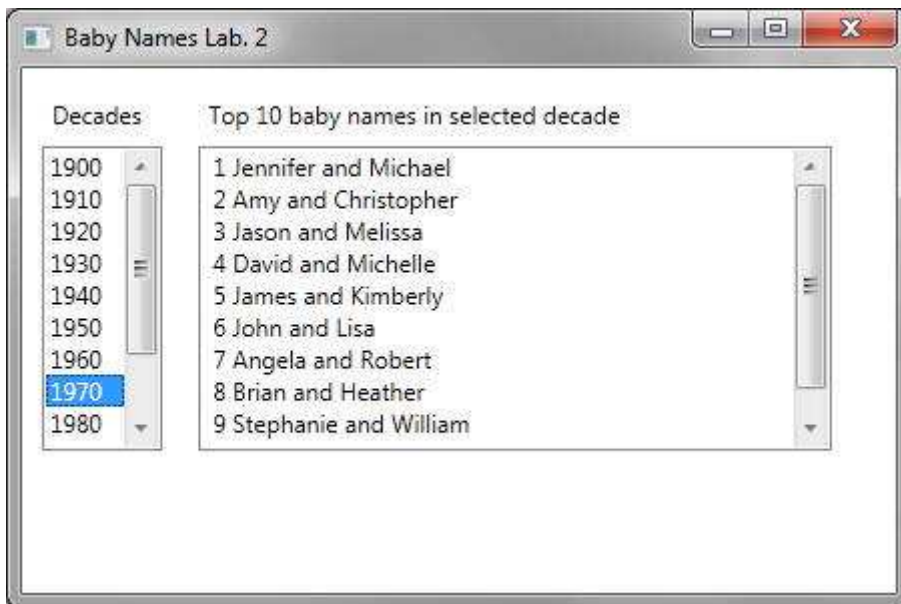
Delopgave 1

1. Start Visual Studio og lav en ny Windows Application.
2. Tilføj en listboks til formen og giv den f.eks. navnet `IstDecadeTopNames`.
3. Download filen [Babynames.txt](#) og anbring den i debug mappen.
4. Tilføj en Loaded-eventhandler som indlæser de første 10 linier fra filen og tilføjer dem til listboksen.



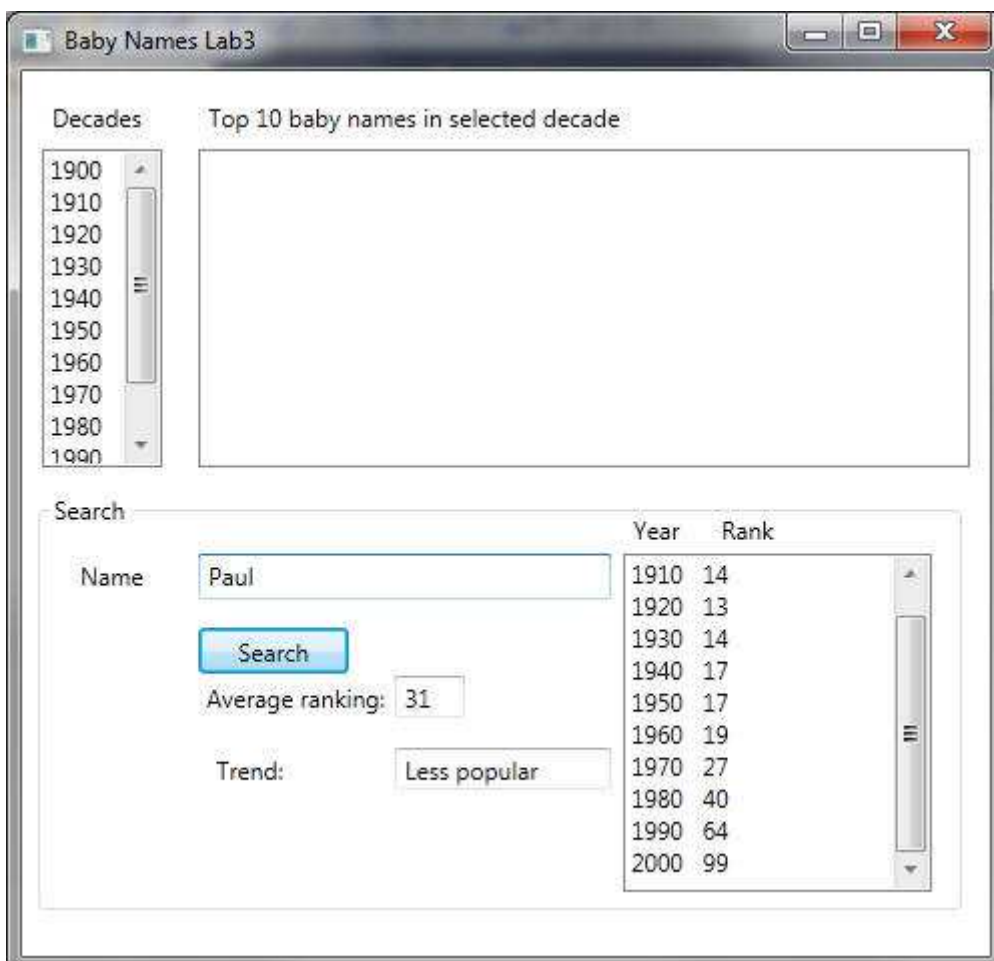
Delopgave 2

1. Udbyg koden således at den laver en instans af `BabyName`-klassen for hver linie i filen `babynames.txt`, og tilføj `BabyName` objekterne til en collection klasse - brug f.eks. `List<BabyName>`.
2. Tilføj en listboks (eller evt. en comboboks) hvor brugeren kan vælge årti (decade).
3. For at få en hurtig respons når brugeren vælger årti, kan man f.eks. lagre information om alle top-10 navnene for hvert årti i et 2-dimensinelt array ~ matrix (dette kan f.eks. ske i forbindelse med indlæsningen), men denne funktionalitet kan også implementeres på anden vis.
4. Tilføj eventhandler til listboksen fra pkt. 2 som opdaterer listboksen med "Top 10 baby names ..." og finpuds brugergrænsefladen.



Delopgave 3

1. Tilføj kontrollerne til brug for søgningen.
2. Tilføj en eventhandler til søge-knappen og implementer søgningen som søger i collection klassen efter det angivne navn, og opdaterer kontrollerne med den fundne information (eller giver en passende besked hvis navnet ikke findes).

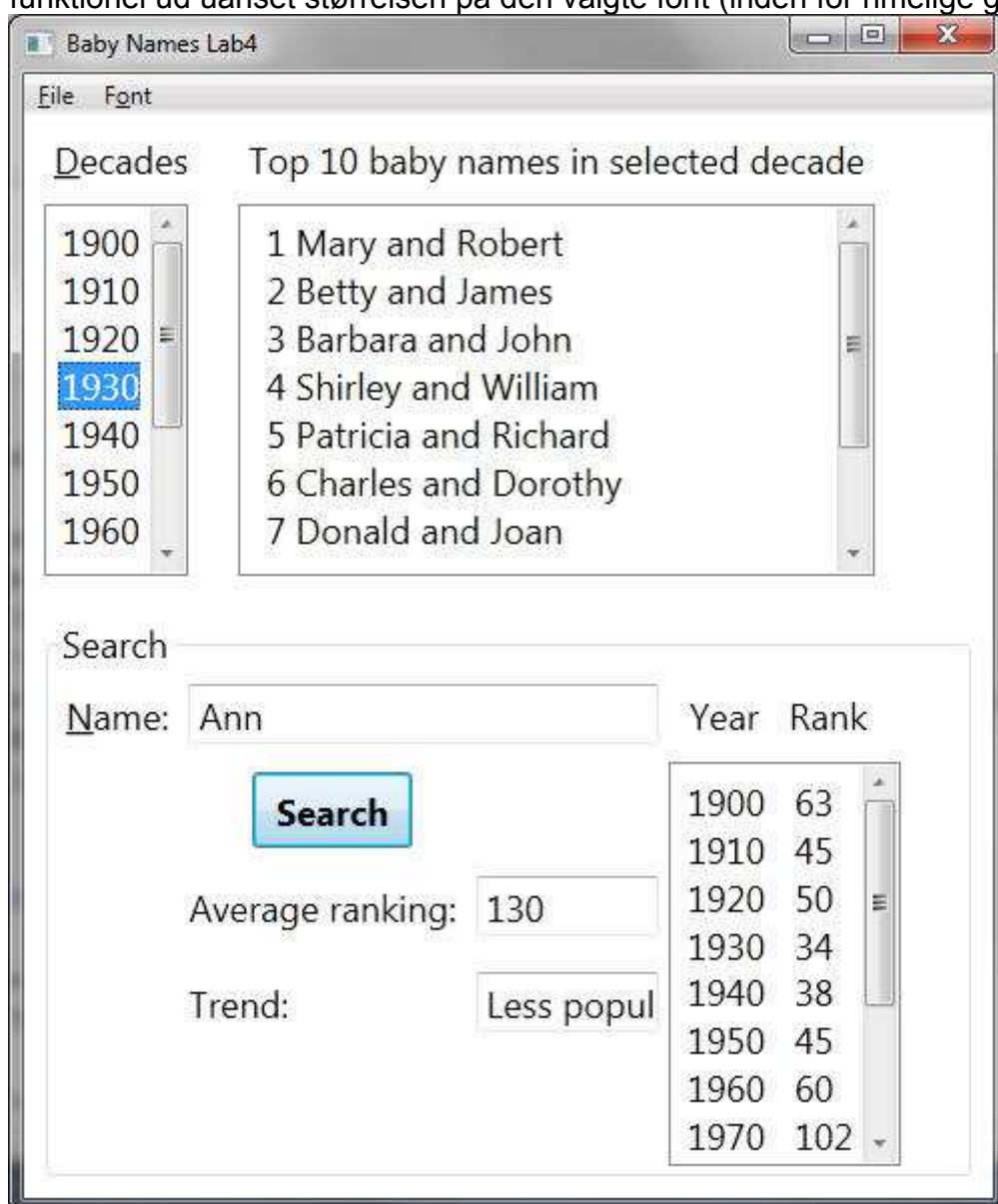


Delopgave 4

1. Tilføj en menu med følgende struktur:

```
File      Font
Exit      Small
          Normal
          Large
          Huge
```

2. Implementer de tilsvarende Click-event handlers. Exit skal lukke programmet. Font-xxx eventhandlerne skal ændre størrelsen på den anvendte font - f.eks. small sætter fontsize til 8 og Large sætter fontsize til 18 osv.
3. Opdater din anvendelse af layout paneller mv., således at din brugergrænseflade ser pæn og funktionel ud uanset størrelsen på den valgte font (inden for rimelige grænser så som 8 - 40).



Tilbage