

I4GUI Opgave US Baby Names

Formål:

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

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 0 976 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 0 781 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!

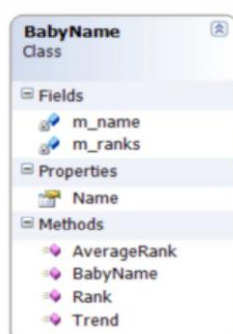
Opgaven

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.

Decade	Top 10 baby names in selected decade
1910	1 Ashley and Michael
1920	2 Christopher and Jessica
1930	3 Emily and Matthew
1940	4 Joshua and Sarah
1950	5 Jacob and Samantha
1960	6 Andrew and Brittany
1970	7 Amanda and Daniel
1980	8 Elizabeth and Nicholas
1990	9 Taylor and Tyler
2000	10 Joseph and Megan

Name	Year	Rank
Paul	1900	17
Paul	1910	14
Paul	1920	13
Paul	1930	14
Paul	1940	17
Paul	1950	17
Paul	1960	19
Paul	1970	27
Paul	1980	40
Paul	1990	64
Paul	2000	99

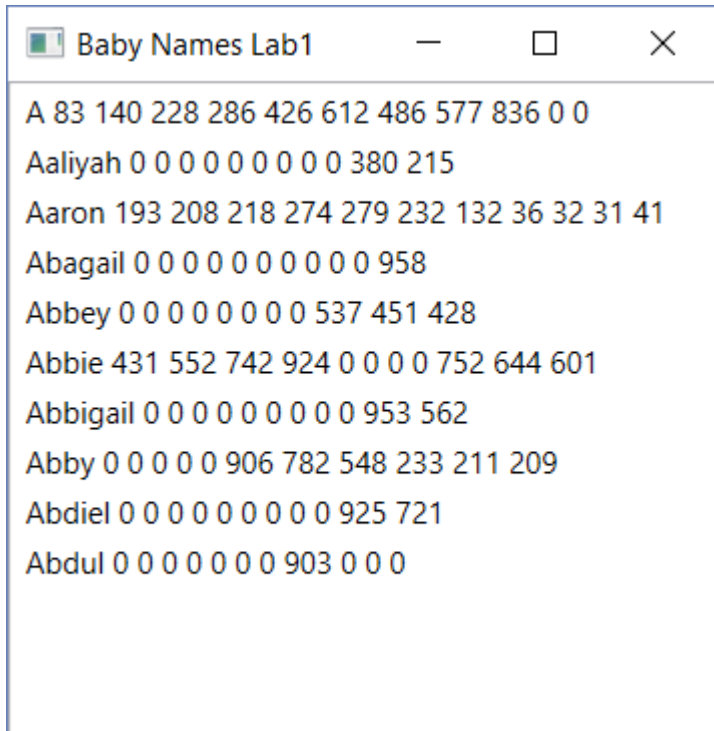
Som en hjælp til løsning af opgaven kan du evt. benytte klassen [BabyName](#):



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).

Baby Names Lab3

Decades

Top 10 baby names in selected decade

1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960

Search

Name: Paul

Search

Average ranking: 31

Trend: Less popular

Year

Rank

1910 14
1920 13
1930 14
1940 17
1950 17
1960 19
1970 27

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 paneler mv., således at din brugergrænseflade ser pæn og funktionel ud uanset størrelsen på den valgte font (inden for rimelige grænser så som 8 - 40).

Baby Names Lab4

File Font

Decades

1900
1910
1920
1930
1940
1950

Top 10 baby names in selected decade

1 Mary and Robert
2 Betty and James
3 Barbara and John
4 Shirley and William
5 Patricia and Richard
6 Charles and Dorothy

Search

Name: Ann

Search

Average ranking: 130

Trend: Less popular

Year	Rank
1900	63
1910	45
1920	50
1930	34
1940	38
1950	45
1960	60