

02161 Software Engineering 1

Opgave 2

Ved svømmestævner måles svømmernes tider i minutter (≤ 99), sekunder og hundrede dele af sekunder. Når svømmerne har opnået gode tider, så får de en udmærkelse i form af en nål. Kravene for at opnå en given nål afhænger af køn og disciplin. Lad os antage at der findes 8 forskellige nåle, og at kravene for herrer i disciplinen 100 bryst er givet ved

Nål	Tid
Elite	1.03:90
Guld	1.07:59
Sølv	1.12:59
Bronze	1.24:00
Bronzedelfin	1.30:00
Flipper	1.39:00
Talent	2.03:00
	2.21:00

For eksempel vil en tid på 1.28:44 berettige til en bronzedelfinnål, og tiden 2.21:01 er den hurtigste tid, som ikke berettiger til nogen nål.

For hvert løb ved et stævne laves en resultatliste, som viser de forskellige svømmers tider i det pågældende løb. Desuden ønsker vi, at få en udskrift af hvilke nåle svømmerne i et løb kan få for deres præstationer. For følgende resultatliste

Svømmer	Tid
Mads	1.44:25
Finn	1.30:00
Aage	1.24:42
Hans	1.02:59
Sten	2.22:25

i 100 bryst for herrer, så kunne en udskrift være

```
Mads tildeles flippernaalen
Finn tildeles bronzedelfinnaalen
Aage tildeles bronzedelfinnaalen
Hans tildeles elitenaaalen
```

Der skal laves et programdesign, i form af et klassediagram, og en tilhørende implementering, for et svømmestævnesystem, der skal kunne behandle eksemplet ovenfor.

Der er fokus på modelleringen, så programdesign og implementering behøver ikke tage højde for fejlsituationer og senere ændringer og udvidelser. Men når programmet er færdigt, så diskuter i gruppen, hvordan en fejlbehandling kunne tilføjes, og hvor omfattende det ville være at tilføje en 9. nål.