

Afleveringsopgave 2

Tæller 60% af den samlede bedømmelse af opgaverne 1 og 2

Afleveres senest fredag d. 30. april 2021 kl. 23.00

d. 14/4 2021

Afleveringsopgave 2 består af 15 delopgaver. Alle delopgaver vægtes lige. Opgaven løses/afleveres individuelt. Hvis man har samarbejdet i grupper på max. 3 studerede, så skal det i opgaven fremgå, hvem man har arbejdet sammen med.

Det er et krav at programmet skal:

- Udskrive uddata i en tekstfil og til skærmen.
- Anvende funktioner og dynamisk lagerallokering.
- Bestå af en main funktion, og nogle funktioner, så alle delopgaver opgaver løses når programmet køres.
- Der skal være kommentarer til hver funktion, som beskriver hvad kravene til funktionens input er for at den virker, og en beskrivelse af hvad funktionen gør.
- Være velstruktureret.
- Anvende sigende variabelnavne og funktionsnavne.
- Have passende indrykninger og et passende antal kommentarer, så det er nemt at læse og forstå programmets opbygning.
- Programmeres i C og afleveres i .c format, som kan afvikles i Visual Studio Code.
- Opgaven skal afleveres i en zip fil.

Denne skal være navngivet med dit studie nummer.

Filen skal indeholde dine .c filer samt eventuelle andre filer der er en del af dit projekt. Dette inkluderer filer du læser fra. Output filer fra dit program er ikke et krav, men du må gerne vedlægge disse.

Det er vigtigt at afleveringen kan køre på en anden maskine end din egen.

Undgå derfor at lave hard coded referencer til filer på din maskine.

- o DO - fopen ("input.txt", "r");
- o DONT - fopen ("C:/code/file/input.txt", "r");"

Angiv kilde, hvis der bruges funktionalitet som ikke er en del af pensum (Normalt vil dette være url til website).

Hvis man deler kode med andre end gruppemedlemmer, så skal det klart fremgå hvem man har delt kode med.

Afleveringsopgave 2

Tæller 60% af den samlede bedømmelse af opgaverne 1 og 2

Afleveres senest fredag d. 30. april 2021 kl. 23.00

Bilkø til vaskehal

Der skal udvikles et program, som kan registrere biler i kø til en vaskehal.

Når en bil ankommer til vaskehallen, registreres bilens nummer og bilmærke. Desuden registreres det om bilen skal have en almindelig vask (varighed 10 minutter) eller en luksusvask (varighed 20 minutter).

For at registrere bilens data skal der benyttes en struct bil.

Alle biler som ankommer til vaskehallen, skal repræsenteres i en kø. Køen skal implementeres ved en passende datastruktur, og der skal anvendes dynamisk lagerallokering.

Når en bil ankommer sættes den bagerst i køen.

Det er altid den første bil i køen der sendes til vask, og den tages ud af køen når den sendes til vask.

Med programmet skal det som minimum være muligt at:

1. Registrere at en bil ankommer, og indsætte bilen i køen.
2. Udtage den første bil i køen, den bil som har ventet længst tid og nu er blevet vasket.
3. Få information om hvor mange biler der er i køen.
4. Ud fra et indtastet bilnummer, få information om hvad pladsnummer bilen står på i køen.
5. Få information om hvor lang tid det tager at vaske alle bilerne i køen.
6. Ud fra et indtastet bilnummer, få information om hvor mange minutter den pågældende bil skal vente. Dette beregnes ud fra hvor lang tid det tager at vaske de biler som står foran den pågældende i køen.
7. Få information om hvor mange biler i køen der skal have en almindelig vask.
8. Få information om hvor mange biler i køen der skal have en luksus vask.
9. Få information om hvilken bil som venter på en givet plads i køen.
10. Få information om hvor mange biler af et givet mærke, som venter i køen.
11. Hvis en given bil ikke ønsker at vente længere, så skal den tages ud af køen. Bilens nummer indtastes, og bilen fjernes fra køen.
12. Hvis en bil i køen ønsker at ændre hvilken type vask der er valgt, så skal dette kunne ændres for den pågældende bil.
13. Udskrive oplysninger om alle biler i køen.
14. Udskrive oplysninger om alle biler i køen, og hvor lang tid hver bil skal vente i køen.

Afleveringsopgave 2

Tæller 60% af den samlede bedømmelse af opgaverne 1 og 2

Afleveres senest fredag d. 30. april 2021 kl. 23.00

Ovenstående 14 muligheder testes ved kald af funktioner i main. Testdata skal ligge i textfiler. Output skal skrives på til tekstfil og til skærm.

Skriv kommentarer i main om hvilket punkt der testes og hvilken textfil der anvendes til input. Textfilerne vedlægges besvarelsen af opgaven.

Delopgave 15. Programmet skal starte op med, fra en tekstfil, at indlæse information om følgende 7 biler:

AV96888 VW alm
KD65656 Audi luksus
AX21878 Ford alm
CN32323 VW alm
NB21214 Ford luksus
UM21878 Ford alm
AV54361 Tesla luksus

Disse biler starter i Køen. Rækkefølgen de er angivet i, er den rækkefølge de er ankommet i til vaskehallen.