Yousif Khalil Abdulkarim
Lab report for 1
2023-10-18

Exercise Command-line kompilering

Exercise 1

I den här uppgiften ska man kompilera manuellt en cpp-fill genom terminalen.
För att kompilera en cpp-fil så måste man använda sig developer terminalen (enbart för Windows), därefter ska man slå kommandon “cl /EHsc hello.cpp”. Kommandot kommer att kompilera cpp-filen och generera 2 filer. Dessa 2 filer är obj-fil och exe-fil. Obj-filen innehåller binär kod utan länkning och exe innehåller binär kod med länkning samt är körbar.

Print-out

```
Hello world!
```

Exercise 2

För att kompilera med separat länkning så måste man köra 2 kommandos. Första kommandot som måste köras är “cl /EHsc /c hello.cpp” Den här kommandot kommer enbart att generera obj-filen. Därefter kör vi kommandot “link /out:hello.exe hello.obj” som kommer att generera en exe-fil med ett filnamn som vi matar in.

Print-out

```
Hello world!
```

Yousif Khalil Abdulkarim
Lab report for 1
2023-10-18

Exercise 3

Vad krävdes för att utföra uppgiften var att andra metod signaturen för main metoden så att det tar in 2 input argument.
Signature blev till:
int main(int argc, char *argv[ ]);

“argc” är int variabel som anger antalet argument som matas in till programmet (inklusive programnamnet).
“argv” är själva argument värdena.

Print-out

```
Hello world! Nice to see you, Yousif Abdulkarim!
```

Exercise Kalkylator

Exercise 4

Uppgiften går ut på att användaren ska mata in N antal tal från terminalen, därefter kommer summan att visas i terminalen. För att göra det så använder vi oss av std::cin för att läsa in tal in en variabel val, val summeras in till en annan variabel sum (som är summan av alla tal som matas in).

Print-out

```
enter numbers:
1
2
3
sum: 6
```

Yousif Khalil Abdulkarim
Lab report for 1
2023-10-18

Exercise 5

Uppgiften går ut på att användaren ska mata in N antal tal från terminalen, därefter kommer summan att skrivas till textfil. Det svåraste var att lista ut hur man skriver till en fil. Jag fick söka på internet hur man skriver ut till en fil, och det jag kom fram till var att använda sig av ofstream klassen.

Print-out

```
enter numbers:
1
2
3
sum: 6
```

Exercise 6

Uppgiften går ut på att man ska läsa in en textfil med tal, därefter kommer summan att skrivas ut i terminalen. Det svåraste var att lista ut hur man läser en textfil. Jag fick söka på internet hur man läser en textfil och det jag kom fram till var att använda sig av ifstream klassen.

Print-out

```
number 1: 2
number 2: 2
number 3: 2
sum: 6
```

Exercise 7

Uppgiften går ut på att man ska läsa in en textfil med tal, därefter kommer summan att skrivas till textfil. I den här uppgiften så använde jag mig av både ifstream och ofstream klasserna. Ifstream klassen används jag för inläsning av filer och ofstream använde jag för att skriva ut filer.

Print-out

```
number 1: 2
number 2: 2
number 3: 2
sum: 6
```

Yousif Khalil Abdulkarim
Lab report for 1
2023-10-18

Exercise Rotfinnare

Exercise 8

Att definiera Polynom klass metoderna var inte svårt, man ska bara följa efter instruktionerna angivna i pdf-filen.

Exercise 9

Uppgift 9 går ut på att vis ska göra så att findRoots metoden ska lämna tillbaks information om rötterna. Det kommer att ske genom att vi använder oss av referens argument.

Exercise 10

Uppgiften går ut på att vi ska läsa koefficienterna genom konsolen, sen skriva ut rötterna genom konsolen. Uppgiften var inte svår att göra eftersom den var likt exercise 4.

Print-out

```
input numbers:
1
2
1
^D
a: 1, b: 2, c: 1
root amount: 1
positive result: -1
negative result: 0
```

Yousif Khalil Abdulkarim
Lab report for 1
2023-10-18

Exercise 11

Uppgiften går ut på att vi ska läsa koefficienterna genom textfil, sen skriva ut rötterna till en textfil. Uppgiften var inte svår att göra eftersom den var likt exercise 7.

Print-out

```
a: 1, b: 2, c: 1
root amount: 1
postive result: -1
negative result: 0

a: -1, b: -1, c: 1
root amount: 2
postive result: -1.61803
negative result: 0.618034

a: 1, b: 2, c: -2
root amount: 2
postive result: 0.732051
negative result: -2.73205
```