Labbrapport

Labb: 4-7

Kurskod: GIK299

Namn: Ida Gerdin

Namn: Linnea Lärka

Innehållsförteckning

[Labb 4 2](#_Toc153806374)

[Kopiera kod och klistra in här samt lägg in skärmbild av utskrift 2](#_Toc153806375)

[Problem analysis chart 3](#_Toc153806376)

[Reflektion labb 4 4](#_Toc153806377)

[Genomgång av annan grupps laboration 5](#_Toc153806378)

[Labb 5 6](#_Toc153806379)

[Hierarchy chart 6](#_Toc153806380)

[Reflektion labb 5 7](#_Toc153806381)

[Genomgång av annan grupps laboration 8](#_Toc153806382)

[Labb 6 9](#_Toc153806383)

[UML klassdiagram 9](#_Toc153806384)

[Reflektion labb 6 10](#_Toc153806385)

[Genomgång av annan grupps laboration 11](#_Toc153806386)

[Labb 7 12](#_Toc153806387)

[Reflektion labb 7 12](#_Toc153806388)

[Genomgång av annan grupps laboration 13](#_Toc153806389)

[Parprogrammeringslogg 14](#_Toc153806390)

# Labb 4

## Kopiera kod och klistra in här samt lägg in skärmbild av utskrift

# 1. Filvisning  
# Anta att en fil som innehåller en mängd integers kallas för numbers.txt.  
# Den ligger på en dators hårddisk.  
# Skriv ett program som visar alla nummer i filen.  
  
with open('numbers.txt', 'r') as outfile:  
 for line in outfile:  
 print(line.strip())  
  
# 7. Filskrivning av slumpmässiga tal  
# Skriv ett program som skriver ut en serie av slumpmässiga tal till en fil.  
# Varje tal ska vara mellan 1 och 500. Användaren ska specifiera hur många  
# slumpmässiga tal som filen ska innehålla.  
  
from random import randint  
  
user\_input = int(input("Skriv in antalet slumpmässiga tal du vill att filen ska innehålla: "))  
  
with open('labb\_4.txt', 'w') as outfile:  
 for amount in range(user\_input):  
 random\_number = randint(1, 500)  
 outfile.write(str(random\_number) + '\n')  
 print(random\_number)  
  
# 8. Filvisning av slumpmässiga tal  
# Skriv ett annat program som läser de slumpmässiga talen från filen  
# i föregående uppgift. Programmet ska sedan visa:  
# Antalet av slumpmässiga nummer som lästs från filen  
# Summan av numren  
  
sum\_of\_numbers = 0  
  
with open('labb\_4.txt', 'r') as outfile:  
 for line in outfile:  
 num = int(line.strip())  
 sum\_of\_numbers += num  
  
print(F"Antalet nummer som angivits är: {user\_input}")  
print(F"Summan av ovanstående tal blir: {sum\_of\_numbers}")  
  
# 6. Medelvärdet av nummer  
# Skriv ett program som räknar ut medianen av de nummer i filen  
# som skapats i föregående uppgift.  
  
number\_average = sum\_of\_numbers / user\_input  
number\_average\_int = int(number\_average)  
print(F"Medelvärdet av ovanstående tal blir: {number\_average\_int}")

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Problem analysis chart

|  |  |
| --- | --- |
| **Given Data** | **Required Results** |
| **1**.  --  **7**. Vi skapar en variabel som vi tilldelar användarens input. --  **8**. Vi skapar en tom variabel som ska användas till stegvisa ökningar i en for loop. Vi skapar även en variabel som representerar varje ny rad i textfilen. --  **6**. Vi skapar en ny variabel och tilldelar kvoten av användarens input och summan av talen från föregående uppgiften. Vi skapar även en ny variabel som omformulerar den tidigare variabel till ett heltal. | **1**. Se alla nummer i filen. --  **7**. Skriv ut de antalen slumpade talen. --  **8**. Skriv ut antalet slumpmässade nummer och summan av numren.  --  **6**. Skriv ut medelvärdet av antalet tal specificerat från användaren och summan av de talen. |
| **Processing Required** | **Solution Alternatives** |
| **1**. Vi skriver ut varje rad i filen.  --  **7**. Vi skriver ut slumpade tal mellan 1 och 500 och användarens input bestämmer hur många tal som visas.  --  **8**. För varje ny rad med ett slumpat tal som skrivs ut ökar vi värdet på variabel ökningsvariabeln med värdet på variabel för nya rader. Sen tilldelar vi det nya värdet till den förstnämnda variabeln.  --  **6**. Vi delar användarens input med summan av talen som blev specificerat i Uppgift 8 och kvoten tilldelar vi en ny variabel. Sen omformulerar vi vår nya variabel till ett heltal. | **1**. I stället för en for loop hade man kunnat läsa upp hela dokumentet med .read().  --  **7**. Kunde ha lagt till felhantering för ogiltig input från användaren.  --  **8**. I stället för att fråga efter användarens input hade vi kunnat hårdkoda antalet tal som ska visas  --  **6**. I stället för att fråga efter användarens input hade vi kunnat hårdkoda antalet tal som ska visas. |

## Reflektion labb 4

**Skriv minst 10 meningar totalt med svar på följande frågor:**

* + **Vilka problem stötte ni på och hur löste ni dem?**
  + **Vilka erfarenheter/ lärdomar har ni fått?**
  + **Vad har ni använt för att lösa uppgiften?**
  + **Om ni har använt ChatGPT eller liknande:** 
    - **Vilka frågor ställde ni till chatten?**
    - **Hur använde ni det svar ni fick från chatten?**
    - **Vilken nytta fick ni av chattens svar?**

I Uppgift 7 hade vi lagt print-funktionen utanför vår for-loop, vilket resulterade i att programmet endast skrev ut ett tal. Vi experimenterade med att lägga funktionen inuti loopen och detta löste problemet. I Uppgift 8 hade vi det motsatta problemet där funktionen i stället skulle ligga utanför loopen, och vi hade lagt den inuti, vilket resulterade i att programmet gjorde en uträkning för varje varv i loopen och skrev ut till användaren. Vid detta tillfälle skickade vi vår kod till ChatGPT för att få input om det fungerade eller inte, och vi fick svaret att flytta på print-funktionerna. Med en simpel justering löste vi det.

Vid översättningen av termen ”average” till svenska stötte vi på problem. Vi trodde att vi skulle räkna ut medianen i Uppgift 6, och vi hade svårt att förstå hur vi skulle göra det med den kunskapen vi har och de sätten vi skulle jobba efter i denna laboration. Efter diskussion tillsammans så kom vi fram till att vi räknar ut medelvärdet i stället, och kunde lösa uppgiften därefter.

Denna laboration gick betydligt snabbare än föregående laborationer. Koden gick att komprimera och därför blev resultatet väldigt kort och koncist. Vi hade en lärorik lektion tidigare i veckan som gjorde att vi kom i gång bra och kunde jobba på utan större problem.

Av tidigare erfarenheter tycker vi att det fungerar bäst att sitta ihop och programmera för att lättare kunna diskutera och reflektera över vårt arbete.

## Genomgång av annan grupps laboration

**Labb nummer: 4**

**Era namn: Ida Gerdin, Linnea Lärka**

**Gruppens nummer och labbgruppsnr (1, 2 eller 3) som ni gått igenom koden för (gruppnr. Ser ni på listan för parprogrammering där ni skrivit upp er): Grupp 1, Labb 4**

**Har gruppen kommenterat sin kod? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Använder gruppen logiska variabelnamn? (ej relevant för labb 1) Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Är gruppens kod indenterad? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Har gruppen löst programmeringsuppgiften?**

**Vad var bra med deras lösning?**

**Vad skulle gå att göra bättre?**

# Labb 5

## Hierarchy chart

## Reflektion labb 5

Skriv minst 10 meningar totalt med svar på följande frågor:

* + Vilka problem stötte ni på och hur löste ni dem?
  + Vilka erfarenheter/ lärdomar har ni fått?
  + Vad har ni använt för att lösa uppgiften?
  + Om ni har använt chatGPT eller liknande:
    - Vilka frågor ställde ni till chatten?
    - Hur använde ni det svar ni fick från chatten?
    - Vilken nytta fick ni av chattens svar?

## Genomgång av annan grupps laboration

**Labb nummer: 5**

**Era namn:**

**Gruppens nummer och labbgruppsnr (1, 2 eller 3) som ni gått igenom koden för (gruppnr. Ser ni på listan för parprogrammering där ni skrivit upp er):**

**Har gruppen kommenterat sin kod? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Använder gruppen logiska variabelnamn? (ej relevant för labb 1) Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Är gruppens kod indenterad? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Har gruppen löst programmeringsuppgiften?**

**Vad var bra med deras lösning?**

**Vad skulle gå att göra bättre?**

# Labb 6

## UML klassdiagram

## Reflektion labb 6

Skriv minst 10 meningar totalt med svar på följande frågor:

* + Vilka problem stötte ni på och hur löste ni dem?
  + Vilka erfarenheter/ lärdomar har ni fått?
  + Vad har ni använt för att lösa uppgiften?
  + Om ni har använt chatGPT eller liknande:
    - Vilka frågor ställde ni till chatten?
    - Hur använde ni det svar ni fick från chatten?
    - Vilken nytta fick ni av chattens svar?

## Genomgång av annan grupps laboration

**Labb nummer: 6**

**Era namn:**

**Gruppens nummer och labbgruppsnr (1, 2 eller 3) som ni gått igenom koden för (gruppnr. Ser ni på listan för parprogrammering där ni skrivit upp er):**

**Har gruppen kommenterat sin kod? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Använder gruppen logiska variabelnamn? (ej relevant för labb 1) Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Är gruppens kod indenterad? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Har gruppen löst programmeringsuppgiften?**

**Vad var bra med deras lösning?**

**Vad skulle gå att göra bättre?**

# Labb 7

## Reflektion labb 7

Skriv minst 10 meningar totalt med svar på följande frågor:

* + Vilka problem stötte ni på och hur löste ni dem?
  + Vilka erfarenheter/ lärdomar har ni fått?
  + Vad har ni använt för att lösa uppgiften?
  + Om ni har använt chatGPT eller liknande:
    - Vilka frågor ställde ni till chatten?
    - Hur använde ni det svar ni fick från chatten?
    - Vilken nytta fick ni av chattens svar?

## Genomgång av annan grupps laboration

**Labb nummer: 7**

**Era namn:**

**Gruppens nummer och labbgruppsnr (1, 2 eller 3) som ni gått igenom koden för (gruppnr. Ser ni på listan för parprogrammering där ni skrivit upp er):**

**Har gruppen kommenterat sin kod? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Använder gruppen logiska variabelnamn? (ej relevant för labb 1) Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Är gruppens kod indenterad? Ja [ ] Nej [ ]**

Kommentar:

**Har gruppen löst programmeringsuppgiften?**

**Vad var bra med deras lösning?**

**Vad skulle gå att göra bättre?**

## Parprogrammeringslogg

Labb nr: 4-7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Tid i timmar** | **Ensam eller i par** | **% fördelat i att sitta vid tangentbordet** |
| 8/2-24 | 5 timmar | Par | 50/50 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |