



Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
D T 1 3 8 G	T 1 0 1	2 0 1 8 - 0 8 - 2 1
Kursnamn	Datateknik GR (A), Introduktion till programmering och da...	
Provnamn	Skriftlig tentamen	
Ort	Sundsvall	
Termin	H18	
Ämne	Datateknik	

Fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier (NMT)
Avdelningen för informationssystem och teknologi (IST)

Jan-Erik Jonsson 010-142 87 90
Nayeb Maleki 010-142 88 53



Mittuniversitetet
MID SWEDEN UNIVERSITY

———— **Tentamen** ————
Introduktion till programmering och dataanalys
DT138G
———— **2018-08-21** ————

Tid: 5 timmar
Hjälpmedel: inga
Maxpoäng: 10
Betygsnivåer: Godkänd eller Underkänd
Krav för godkänt: Preliminär gräns för godkänt är 50 %.

Observera.

- Skriv dina svar **direkt i detta tentamensdokument** och lämna in.
- Ange skrivkod på alla sidor.
- Skriv enkelt och **tydligt**, och notera alla (lämpliga) antaganden.
- Du får inte använda penna med röd skrift!

Uppgift 1 (1p)

Vad skrivs ut av följande kod?

```
listan = ['2', '10', '12', '7']  
m = min(listan)  
print( m )
```

Svar: _____

Uppgift 2 (1p)

Se följande kod:

```
a = ( 1, 2, 3 )
```

Vad får a för datatyp?

- A) list
- B) tuple
- C) dict
- D) pandas.DataFrame
- E) numpy.array

Svar: _____

Uppgift 3 (1p)

Vad skrivs ut av följande kod?

```
print( [1, 5, 6, 15, 20, 25, 30][1:5] )
```

- A) [1, 5]
- B) [5, 6, 15, 20]
- C) [5, 25]
- D) [5, 6, 15, 20, 25]
- E) [1, 5, 6, 15]
- F) [1, 5, 6, 15, 20]

Svar: _____

Uppgift 4 (1p)

Vad av nedanstående stämmer in på en *OrderedDict*?

- A) Elementen är alltid sorterade på värdet.
- B) Elementen är alltid sorterade på nyckel.
- C) Elementen är alltid sorterade i den ordning de läggs in.
- D) Elementen är inte sorterade.

Svar: _____

Uppgift 5 (1p)

Vad skrivs ut av följande kod?

```
import numpy as np
arr = np.array( [1, 2, 3] )
print( arr[ arr>1 ] )
```

- A) [1 2 3]
- B) [2 3]
- C) [False True True]
- D) [arr>1]
- E) arr>1

[[10, 20, 30], [6, 15]] Svar: _____

Uppgift 6 (1p)

Då man läser in data från en fil kan man antingen läsa in allt data på en gång, eller läsa in ett värde i taget, använda värdet, läsa in nästa värde, använda värdet osv. tills det är slut på värden.

Vilka fördelar kan finnas med att läsa och behandla ett värde i taget?

- A) Det går att hantera större mängder data.
- B) Det går snabbare att läsa filen.
- C) Det sparar minne.
- D) Det går enklare att sortera

Svar: _____

Uppgift 7 (1p)

Vad skrivs ut av följande kod?

```
import numpy as np
x = np.array( [1, 2, 3] )
x2 = x*2
print( x2 )
```

- A) [2 4 6]
- B) [1 2 3 1 2 3]
- C) [[1 2 3] [1 2 3]]
- D) [1 2 3][1 2 3]

Svar: _____

Uppgift 8 (1p)

Vad skrivs ut av följande kod?

```
x = [ x for x in range(0,50,5) ]  
print( x[5::-1] )
```

- A) [20, 15, 10, 5, 0]
- B) [25, 20, 15, 10, 5, 0]
- C) [0, 5, 10, 15, 20]
- D) [25, 20, 15, 10, 5]
- E) []

Svar:

Uppgift 9 (1p)

Vi har följande pandas.DataFrame med namnet *brics*:

	area	capital	country	population
BR	8.516	Brasilia	Brazil	200.40
RU	17.100	Moscow	Russia	143.50
IN	3.286	New Dehli	India	1252.00
CH	9.597	Beijing	China	1357.00
SA	1.221	Pretoria	South Africa	52.98

Vilken utskrift ges av följande rad:

```
print( brics.iloc[1, ::2] )
```

- A) area 8.516
country Brazil
- B) BR Brasilia
IN New Dehli
SA Pretoria
- C) area 17.1
country Russia
- D) BR 8.516
IN 3.286
SA 1.221

Svar:

Uppgift 10 (1p)

Se följande kod:

```
filObj = open("minFil.txt", "rt" )  
x = filObj.read()  
filObj.close()
```

Vad får x för datatyp?

Svar:
