

Information

Oppgave	Poeng	Oppgavetype
i		Informasjon eller ressurser
i		Informasjon eller ressurser
i		Informasjon eller ressurser

Autograded Tasks

Oppgave	Poeng	Oppgavetype
1.1	3	Fyll inn tekst
1.2	5	Paring
1.3	3	Fyll inn tekst
1.4	3	Fyll inn tekst
1.5	3	Fyll inn tekst
1.6	3	Fyll inn tekst
1.7	4	Nedtrekk
1.8	3	Flervalg
1.9	4	Nedtrekk
1.10	4	Fyll inn tekst

Explanation

Oppgave	Poeng	Oppgavetype
2.1	10	Langsvar
2.2	10	Langsvar
2.3	10	Langsvar

Code

Oppgave	Poeng	Oppgavetype
3.1	4	Programmering
3.2	13	Programmering
3.3	18	Programmering

1.1

```
buttons = 0
smartphone = {
    0: 'battery',
    'camera': {
        'front': 1,
        'back': 4
    },
    (2, 4): 'camera',
    'buttons': 2,
}
```

Anta at kodesnutten over har blitt kjørt. Hva skrives ut i disse setningene? Dersom programmet ville krasjet på linjen, skriv kun Error.

<code>print("buttons")</code>	<input type="text"/>
<code>print(smartphone[(2, 4)])</code>	<input type="text"/>
<code>type(smartphone['camera'])</code>	<input type="text"/>
<code>print(len(smartphone))</code>	<input type="text"/>
<code>print(smartphone[(2,4)] in smartphone)</code>	<input type="text"/>
<code>print(smartphone[buttons])</code>	<input type="text"/>

Maks poeng: 3

1.2

- a = 96
- b = "UiB"
- c = {3, 5, 2}
- d = -4.5
- e = [60, "Bergen", 5]

Velg datatype til uttrykket

	bool	float	-- Error --	int	str	list
a*d	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[c]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e+a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
'UiB' in e	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c[2]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e[1][e[2]]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a / a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a+a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
len(c)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a*b	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 5

1.3 Hva skriver dette programmet ut (hvis programmet krasjer, skriv kun Error) ?

```
def foo(x):  
    x += 2  
    return x  
x = 10  
y = foo(x)  
print(x + y)
```

Svar:

Maks poeng: 3

1.4 Hva skriver dette programmet ut (hvis programmet krasjer, skriv kun Error) ?

```
def check_first_bottle_open(bottle_status):  
    first_bottle = bottle_status[0]  
    if first_bottle == 0:  
        return False  
    for bottle in bottle_status[1:]:  
        if bottle == 1:  
            return False  
    return True  
print(not check_first_bottle_open([1, 0, 0, 1, 0]))
```

Svar:

Maks poeng: 3

1.5 Hva skriver dette programmet ut (hvis programmet krasjer, skriv kun Error) ?

```
def qiz(x, a):  
    for e in a:  
        if x % 2 == 0:  
            x += e  
    return x  
q = [2, 4, 5, 6]  
print(qiz(0, q))
```

Svar:

Maks poeng: 3

1.6 Hva skriver dette programmet ut (hvis programmet krasjer, skriv kun Error) ?

```
def wut(x):
    if x[0] == 'a':
        if 'c' in x[2]:
            if x[1] == 5:
                return True
            elif x[1] != 10:
                y = str(x[1])
                return 'y'
            else:
                if len(x) == 3:
                    y = x[1] + x[2]
                    return y
                else:
                    return x[1]
wut(['a', '123', 'bc'])
```

Svar:

Maks poeng: 3

1.7 Velg riktig svar fra en nedtrekksliste.

a	b	c	a or (b and c)	a or (not b)
True	False	False	Velg alternativ (False, True)	Velg alternativ (False, True)
True	False	True	Velg alternativ (True, False)	Velg alternativ (False, True)
False	True	True	Velg alternativ (False, True)	Velg alternativ (False, True)
False	False	True	Velg alternativ (True, False)	Velg alternativ (True, False)

Maks poeng: 4

1.8 Hvordan plassere parenteser for å få et uttrykk identisk med $a \text{ or } b \text{ and } y < z \text{ or } c$

Velg ett alternativ:

- $((a \text{ or } (b)) \text{ and } y < (z \text{ or } c$
- $a \text{ or } (b \text{ and } (y < (z \text{ or } c)))$
- $((((a \text{ or } b) \text{ and } y) < z) \text{ or } c$
- $a \text{ or } (b \text{ and } ((y < z) \text{ or } c))$
- $((a \text{ or } b) \text{ and } (y < z)) \text{ or } c$
- $(a \text{ or } (b \text{ and } (y < z))) \text{ or } c$

Maks poeng: 3

1.9 Velg et riktig svar.

<code>set('hello') == {'e','l','o','o','h','h','h'}</code>	Velg alternativ (False, True)
<code>len([1, 2, 3] * 49) % 7 != 0</code>	Velg alternativ (False, True)
<code>len([[[[['oops']]]]]) == 1</code>	Velg alternativ (False, True)
<code>True < False</code>	Velg alternativ (False, True)
<code>[1].extend([2]) == [1].append(2)</code>	Velg alternativ (True, False)
<code>len({'foo': 42}.values()) < len({'foo': 42}.items())</code>	Velg alternativ (False, True)
<code>'pony' in 'toponymy'</code>	Velg alternativ (True, False)
<code>99 < 1e2 < 101</code>	Velg alternativ (True, False)

Maks poeng: 4

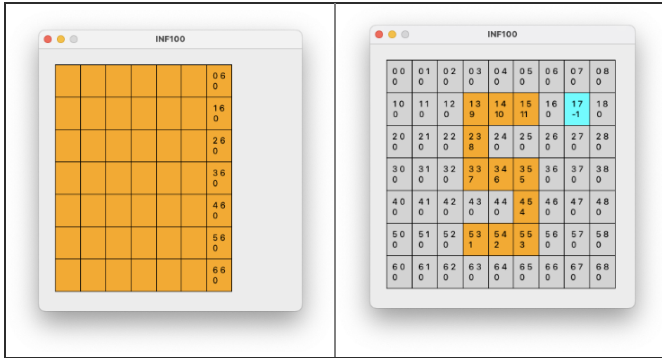
1.10 Fyll inn svarene dine i tabellen nedenfor:

<pre>set([number + 1 for number in [0,1,1,2,3,5]])</pre>	<input type="text"/>
<pre>''.join([let*2 for let in 'hurra'])</pre>	<input type="text"/>
<pre>[float(x) for x in '382475' if int(x) % 2 == 0]</pre>	<input type="text"/>
<pre>'lykke til'[::-1]</pre>	<input type="text"/>

```
set([number + 1 for number in [0,1,1,2,3,5]])
```

Maks poeng: 4

- 2.1 En student held på med lab5 (Snake), men har gjort noko feil i trinnet der et rutenett tegnes. Når testprogrammet `view_test.py` kjører, blir programmet til venstre vist, mens det skal se ut som programmet til høyre. Det kjem ingen feilmeldinger i terminalen.



Hva gikk galt? Les koden i pdf-filen og forklar:

- feilene i koden,
- hvorfor feilene fører til den oppførselen som vises, og
- hva som kan gjøres for å rette opp feilene.

Maks 400 ord.

Skriv ditt svar her

Maks poeng: 10

2.2

```
def count_s(string):  
    for c in range(len(string)):  
        count = 0  
        if c == "s":  
            count += 1  
    return count
```

Stein, saks, papir har et unikt navn i mange land i verden: *kai-bai-bo* i Korea, eller *ching chong cha* i Sør-Afrika. Vi skrev koden ovenfor for å telle hvor mange av bokstaven 's' det er i strengen som inneholder Stein, saks, papir-navn rundt om i verden. Av en eller annen grunn returnerer den imidlertid feil svar.

Forklar:

- Hvor gikk det galt i programutførelsen?
- Hvordan kan du korrigere programmet slik at det fungerer? Forklar nøyaktig hvor og hvordan du har tenkt å gjøre korrigeringen.
- Hvilke spesialtilfeller av `str`-inndata bør vurderes i det videre arbeidet med denne funksjonen?

Omtrent to til tre avsnitt, helst ikke mer enn 200 ord.

Skriv ditt svar her

Maks poeng: 10

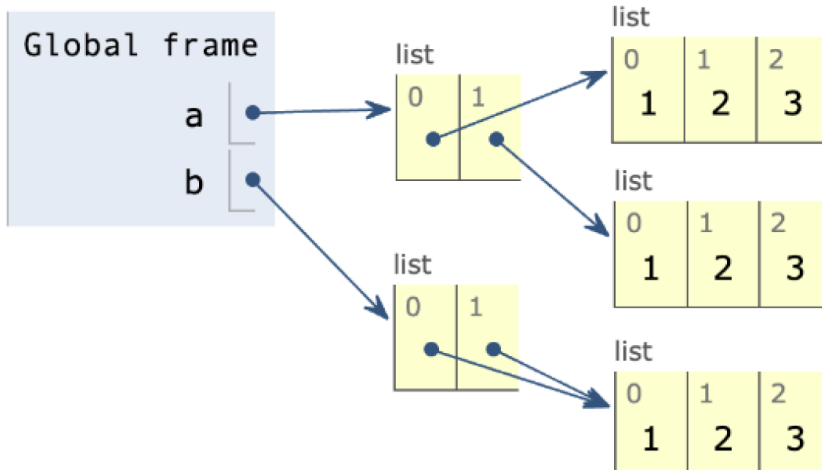
- 2.3** Oppslagsverker i Python er *muterbare*, noe som betyr at innholdet kan endres etter at de er opprettet. Men hva innebærer egentlig muterbarhet i programmering? Hvilke hensyn må man ta med mutable objekter som kanskje ellers ikke er nødvendige?

Gi en forklaring på muterbarhet, med fokus på oppslagsverker som eksempel. Ta med illustrerende eksempler for å klargjøre, spesielt hvordan og når innholdet i et oppslagsverk kan endres. Forklaringen bør være kortfattet, ca. 3-4 avsnitt, med en grense på 600 ord.

Skriv ditt svar her

Maks poeng: 10

3.1



Skriv en kodesnutt slik at variablene og minnets tilstanden blir som vist på bildet over. Du får ikke poengtrekk hvis du også definerer andre variabler.

Skriv ditt svar her

Maks poeng: 4

3.3

```
4.8; 4.2; crane; a
4.8; 13.1; crane; n
4.8; 32.7; crane; c
4.8; 14.0; crane; <<ERROR>>e
4.8; 32.5; crane; r
```

Wordle er et populært ordpuslespill på nett der spillerne har seks forsøk på å gjette et skjult ord på fem bokstaver. Etter hvert forsøk får spillerne tilbakemelding på hver bokstav i gjettningen: en riktig bokstav i riktig posisjon er uthevet, en riktig bokstav i feil posisjon er indikert, og feil bokstaver er markert. Spillerne må bruke denne tilbakemeldingen strategisk for å gjette ordet innen grensen på seks gjettninger.

Filen `wordle.csv` inneholder data fra en rekke Wordle-spill. Hver rad i filen representerer ett gjettforsøk, og viser datoen da forsøket ble fullført, forsøkets varighet, målordet for den dagen og den gjettede bokstaven. Et eksempel på en datastruktur finner du øverst.

Oppgavene dine er:

1. Skriv en funksjon `read_wordle_log` som tar en parameterbane for filnavnet. Denne funksjonen skal lese filen og returnere en 2D-liste der hver underliste tilsvarer en rad i dataene, delt av en spesifisert delimitert.
2. Skriv en funksjon `clean_wordle_data` som søker etter og fjerner ethvert spesifisert mønster i de gjettede bokstavene. Funksjonen skal (destruktivt) oppdatere dataene ved å fjerne alle forekomster av mønsteret og skrive ut indeksene til radene der mønsteret ble funnet.
3. Skriv en funksjon `wordle_outcome` som sjekker om spilleren gjettet ordet riktig i løpet av seks forsøk for hver dag. Denne funksjonen skal ta datoen som parameter og returnere True hvis spilleren klarte å gjette ordet innen seks forsøk, og False hvis han/hun ikke klarte det. *Tips:* En måte å implementere dette på er å telle om bokstaven er i målordet, som er 3. kolonne i csv-filen.

Skriv ditt svar her

Maks poeng: 18