



Takács Edit

edit.takacs@gmail.com

GitHub:

https://github.com/gtakacse/CS_classes_scripts



Emberi Erőforrások
Minisztériuma

AZ EMBERI
ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA ÚJ
NEMZETI KIVÁLÓSÁG
PROGRAMJÁNAK
TÁMOGATÁSÁVAL
KÉSZÜLT



Programozás nyelvészeknek (3. óra)

Bug

Boolean objektumok

None

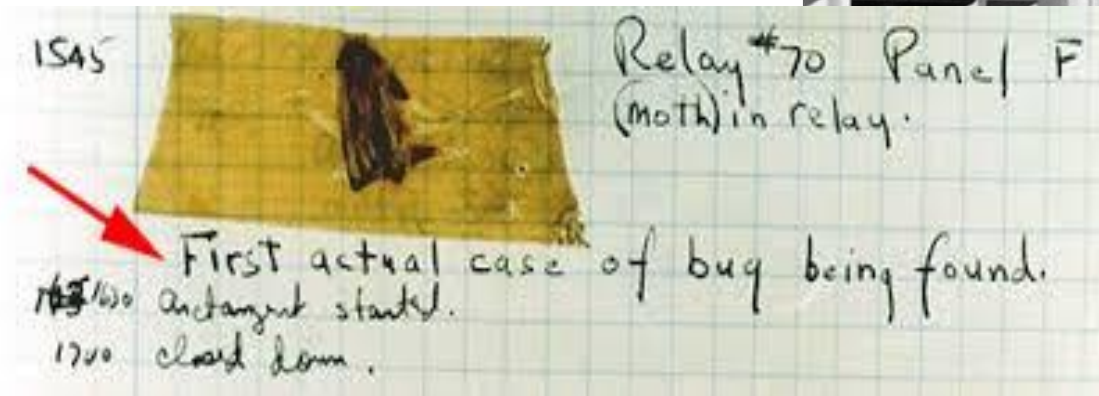
Built-in funkciók



Mi a bug?



- Hiba a számítógépes programban, ami hatására, az nem úgy működik, mint elvárt.





Modern Bug



```
In [51]: s[18]
```

```
Traceback (most recent call last):
```

```
  File "<ipython-input-51-1c65de0552f6>", line 1, in <module>  
    s[18]
```

```
IndexError: string index out of range
```



Feladat - Írj Python kefejezést, ami a következőket hajtja végre!

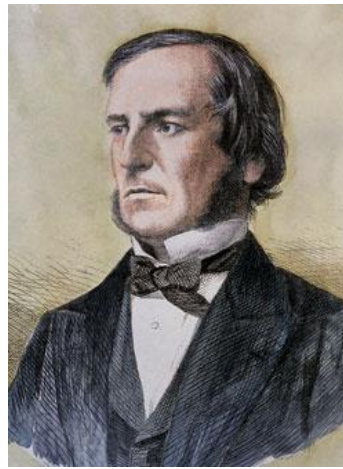


■ `x = 'hello'`

■ `city = 'Budapest'`

1. Add vissza az `x` változó utolsó két karakterét!
2. Add vissza a `city` változó első és utolsó karakterét!
3. Add vissza az `x` változó első, második és harmadik karakterét!
4. Add vissza a `city` változó 3-tól 6. karakterét.
5. Add vissza a `city` változó minden harmadik karakterét!
6. Hozzd létre az `x` és `city` változók felhasználásával a következő string-et: `'hello Budapest'`

+ Boolean



George
Boole

- Logikai művelet
- True/False (Igaz / Hamis)
- a kifejezés igazságértéke (Esik az eső? >> Igaz vagy Hamis)
- a feltételes utasításokban hasznalt struktúra (if, while)

1. ha esik az eső:

2. vigyél esernyőt

```
>>> 3 < 2
```

```
False
```

Operátorok:

<	kisebb
>	nagyobb
==	egyenlő
!=	nem egyenlő
>=	nagyobb vagy egyenlő
<=	kisebb vagy egyenlő
and	logikai és
or	logikai vagy
not	logikai nem



Feladat - Milyen értéket adnak a következő kifejezések?



■ `x = hello`

■ `num = 5`

1. `len(hello) == num`

2. `num**2 >= 100`

3. `True == False`

4. `3 == 3.0`

5. `type(3) != type(3.0)`

6. `'b' <= 'a'`

7. `not(True) == False`

8. `len(x*2) == num + 4`

9. `type(False) == bool`

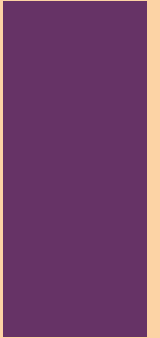
10. `type(x) != type('77')`

11. `x == num`

12. `x <= num`



Feladat - Írj olyan Python kifejezéseket, amik a következő eredményt adják!



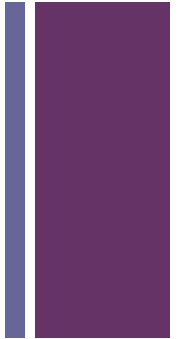
■ `x = 4.5`

■ `y = 'ELTE'`

■ `z = False`

1. Az Y változó hosszabb, mint az X változó értéke?
2. Az Y változó típusa string?
3. Ha az Y változó 2. elemét megszorozzuk X egész szám részével, a kifejezés értéke 'EEEE' lesz?
4. *Az X típusa megegyezik Y típusával* kifejezés értéke megegyezik Z változó értékével?
5. Nem Z változó értéke megegyezik Z értékével?

+ None



- Nonetype
- az érték hiányát jelzi



Beépített funkciók



- már találkoztunk ilyenekkel:
 - `len()`
 - `type()`
 - ...
- a funkciók a következő formulát követik
 - ***funkció_neve(argumentum1, argumentum2, ...)***
- a beépített funkciókat a **`dir(__bultins__)`** paranccsal tudjuk megnézni
- **`help(funkció_neve)`** ««« infó a funkcióról



Feladat - A **help()** segítségével válaszolj a következő kérdésekre!



1. Mit csinál az **ord()** funkció?
2. Hány argumentumot kell az **ord()** funkciónak megadni?
3. Írj egy érvényes kifejezést a **max()** funkcióval!
4. Mit ad a következő kifejezés eredményül?

pow(2, 5, 3)

5. Írj egy olyan **print()** parancsot, amely 3 string paramétert tartalmaz és az elemek vesszővel vannak elválasztva!



Képek forrása



- BedBugs.org
- [https://en.wikipedia.org/wiki/George Boole](https://en.wikipedia.org/wiki/George_Boole)
- <https://news.digitalmediaacademy.org/tag/where-was-the-first-computer-bug-found/>
- <http://www.idgconnect.com/blog-abstract/10357/this-tech-history-september-first-bug-literally>
- <https://www.python.org/>
- plus.google.com
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/AltGr>