

Úloha 1: (5 bodů)

- a) Vytvořte třídu, která bude nazvaná Counter. (0 bodů)
- b) Instanční proměnná reprezentující stav počítadla se bude jmenovat count a bude během konstrukce nového objektu počítadla nastavena explicitně na hodnotu 0. (0,5 bodu)
- c) Konstruktor třídy bude obsahovat jeden nepovinný parametr count pro nastavení výchozí hodnoty počítadla. (0,5 bodu)
- d) Zajistěte, aby tato třída vždy znala počet svých instancí pomocí třídní proměnné counters. (1 bod)
- e) Doplněte do třídy Counter metodu, která umožní konverzi instance třídy Counter na řetězec. (0,5 bodu)
- f) Umožněte nepřímou manipulaci s jediným instančním atributem třídy pomocí tzv. properties. (1 bod)
- g) Vytvořte metodu inc_counter, která inkrementuje stav počítadla o 1. (0,5 bodu)
- h) Přetížením operátoru + (add) umožněte "sečtení" dvou počítadel a vytvoření nového počítadla, jehož stav bude nastaven na součet stavů sčítaných počítadel. (1 bod)

```
a = Counter(4)
b = Counter(3)
c = a + b
print(c)
>>> 7
c.count = 0
print(c)
>>> 0
print("{} counters".format(Counter.counters))
>>> 3
c = 123
print("{} counters".format(Counter.counters))
>>> 2
```

Každá implementovaná funkcionálna musí být vhodně demonstrována na příkladu použití.