

Opravná písemka z UPS 2024/25

1. Je dána abstraktní datová struktura typu `counter` s jednou položkou `value`. Napište proceduru `inc_counter` s jedním parametrem, která očekává strukturu typu `counter` jako argument. Procedura strukturu změní tak, že hodnotu položky `value` zvýší o jedna.
2. Předpokládejte, že máte třídy `LabeledEntry`, `MyEntry` a `MyLabel`, kde `LabeledEntry` je potomkem třídy `Group`, `MyEntry` je potomkem `Entry` a `MyLabel` je potomkem `Label`. Instance třídy `LabeledEntry` je skupina tvořená textovým polem, jenž je instancí třídy `MyEntry`, a popiskem, které je instancí třídy `MyLabel`. Třída `LabeledEntry` definuje svým instancím vlastnosti pro čtení `entry` a `label`, kde hodnoty jsou textové pole a popisek skupiny. Napište, jak je potřeba třídy upravit, aby popisek vždy zobrazoval text v textovém poli.
3. Zakreslete diagramem všechna prostředí a funkce, které se vytvoří vykonáním následujícího programu.

```
def f(x):  
    def g(y):  
        return x - y  
    return g
```

```
f(3)(1)
```