

# Příloha B

## Použité třídy z doprovodné knihovny

### B.1 Podpůrný projekt

Jedním ze základních pravidel *Javy* je, že by každý datový typ, který není interním typem jiného datového typu, měl být definován ve vlastním souboru. Ten by se navíc měl jmenovat stejně jako daný datový typ a měl by mít příponu `java`. Tento soubor označujeme jako *zdrojový soubor* daného datového typu.

Prozatím jsme probrali jen definici třídy. Další druhy datových typů probereme v následujících kapitolách.

V projektu, který jsme načítli, je definováno následujících sedm tříd, které budu v dalším textu využívat v příkladech:

- Instance tříd `Ellipse`, `Rectangle` and `Triangle` představují příslušné geometrické obrazce. Tyto obrazce se při svém vytvoření ihned nakreslí na plátno (instance třídy `Canvas`, o níž budu hovořit vzápětí). Když třída při vytváření své instance zjistí, že plátno ještě neexistuje, tak požádá třídu `Canvas` o jeho vytvoření.
- Instance třídy `Canvas` představuje kreslicí plátno, na kterém se výše zmíněné geometrické tvary kreslí. Jak napovídá stereotyp, tato instance je jedináček, protože je a zůstane jedinou instancí své třídy. Můžete si to představit tak, že třída začala po „porodu“ své instance používat „antikoncepci“, takže už nikdy žádnou jinou instanci mít nebude.
- Instance třídy `NamedColor` představují barvy plátna a kreslených tvarů. Třída při svém zrodu definuje sadu základních barev, ale můžeme vytvářet další.
- Instance třídy `Direction8` představují čtyři hlavní světové strany (východ, sever, západ, jih) a čtyři vedlejší světové strany (severovýchod, severozápad, jihozápad a jihovýchod). Její devátou instancí je směr `NOWHERE` – nikam, používaný v okamžiku, kdy není možné určit nějaký konkrétní směr nebo

když takový směr vůbec neexistuje (např. když se vás někdo zeptá, kterým směrem proudí voda ve vířivce).

- Třída `IO` je tzv. knihovní třídou (library class), protože slouží pouze jako knihovna užitečných metod – proto se takovéto třídy občas označují jako utility. Knihovní třídy nemají žádné instance, všechny zprávy požadující realizaci některé z jejich užitečných schopností musíte zasílat přímo dané třídě.

Název třídy je tvořen počátečními písmeny anglických slov `Input` a `Output` – česky vstup a výstup. Většina metod této třídy totiž slouží k tomu, aby program něco sdělil uživateli (výstup dat), anebo aby uživatel něco sdělil programu (vstup dat). S dalšími metodami vás budu seznamovat postupně, až je budeme potřebovat.