# **Dokumentace – úkol 04**

Stanislav Čech, Ondřej Kohout, Kryštof Malinda, Petr Svoboda

## **Nádrž**

Třída Nadrz představuje jednoduchý model nádrže s danou maximální kapacitou, do které lze přidávat nebo z ní odebírat kapalinu. Kapacita nádrže je zadána při vytvoření objektu a nesmí být záporná. Nádrž uchovává informaci o aktuálním stavu naplnění a v případě překročení limitních hodnot vyhazuje výjimky.

Při pokusu o přidání většího množství kapaliny, než je aktuálně volná kapacita, je vyhozena vlastní výjimka PlnaNadrzException. Naopak při pokusu o odebrání většího množství kapaliny, než je aktuální obsah, je vyhozena výjimka PrazdnaNadrzException.

Tato třída demonstruje práci s výjimkami v Javě, konstrukci vlastní výjimky a kontrolu mezních hodnot při simulaci fyzického modelu.

PlnaNadrzException a PrazdnaNadrzException

Tyto dvě třídy představují vlastní výjimky, které dědí z RuntimeException. Jsou použity k označení chybových stavů při manipulaci s nádrží – konkrétně přetečení a podtečení. Obě třídy obsahují konstruktor bez parametru a konstruktor s vlastním chybovým hlášením.

Použití těchto výjimek zajišťuje lepší čitelnost kódu a jednoznačné označení výjimečných stavů v běhu programu.

Testování

Třída NadrzTest ověřuje funkčnost třídy Nadrz pomocí JUnit 5. Pokrývá všechny důležité scénáře:

Správné vytvoření nádrže s danou kapacitou

Přidávání a odebírání kapaliny

Ošetření výjimek při přetečení a podtečení

Ověření, že při neplatných vstupech (např. záporné množství nebo nulová kapacita) je vyhozena výjimka IllegalArgumentException