

Implementační dokumentace k 1. úloze do IPK 2018/2019

Varianta: 1 - Server poskytující informace o systému pomocí HTTP

Jméno a příjmení: Petr Marek

Login: xmarek69

Projekt jsem se rozhodl vypracovat ve dvou samostatných souborech. Následuje popis každého z nich.

Server.java

V tomto souboru je definovaná třída Server, která nejprve zkontroluje, zda je správně zadán argument (port), a případně pomocí vyjímky je ošetřeno, zda se jedná o číslo (pokud ne, tak se vypíše chyba a program se ukončí). Následně se deklarují a inicializují potřebné proměnné, a program v "nekonečné" smyčce opakovaně čeká na přijetí (požadavek) od klienta, uloží si do proměnných jeho vstupní a výstupní proud, vytvoří se nový objekt typu Handler (třída Handler je implementovaná ve druhém souboru), a nakonec se spustí vlákno, které obstará odeslání odpovědi klientovy (Handler dědí třídu Thread).

Handler.java

Třída Handler uložená v tomto souboru slouží pro obsluhu jednotlivých klientů (aby bylo možné současné připojení více klientů). Nejprve se deklarují a inicializují potřebné proměnné, následně se čeká ve smyčce, dokud není vstupní proud připraven ke čtení. Až je připraven, tak se do pole řetězců uloží požadavek od klienta. Následně se požadavek analyzuje a na jeho základě se vyhodnotí, zda nedošlo k některé z chyb (stránka nenalezena, nepodporovaná verze HTTP či nepodporovaný typ obsahu). Také se postupně vytváří a (do pole řetězců) ukládá odpověď pro klienta. V případě že nedošlo k chybě se do pole pro odpověď uloží požadovaná data (která se získají buď z klientova požadavku v případě zjišťování hostitele, nebo ze systémových souborů v opačném případě). Pokud došlo k chybě, tak se do pole pro odpověď klientovi uloží hlášení o chybě. Nakonec se celé pole odešle klientovi přes výstupní proud, výstupní proud se zavře a spojení se ukončí. V třídě Handler je vytvořeno mnoho metod pro snadnou práci.