**Java Proxy – Projekt na SKJ**

By Jakub Sobolewski (S19300)

1. Program jest prostym Proxy, opartym na klasach Socket i ServerSocket.
2. Lista klas:

- **ProxyServer** – główna klasa projektu

Lista funkcji:

- **main** – wewnątrz funkcji odbywa się pobranie nazwy pliku z tablicy args[], podział kolejnych kluczowych danych dla proxy jak np. port na którym działa, host oraz nasłuchiwanie połączeń od przeglądarki w pętli while

- **readArgsFromFile** – funkcja przyjmuje jako argument nazwę pliku tekstowego i zwraca tablicę – zawartość pliku .txt podzieloną na linijki

- **MainProxyThread** – klasa, która odpowiada za uruchomienie głównego wątku Proxy dla pojedynczego odebranego połączenia (wewnątrz niej jest również uruchamiany podwątek – w nim następuje pobranie response od serwera i przekazanie go w odpowiedniej formie do klienta); dziedziczy po Thread

Lista funkcji:

- **konstruktor** – przepisuje argumenty do zmiennych prywatnych w klasie

- **run** – uruchamia wątek, w którym dzieją się wszystkie operacje zw. Ze strumieniami clientSocketu i serverSocketu;

Wewnątrz niej najpierw następuje pobranie requesta od klienta, a następnie odpalany jest kolejny wątek, w którym następuje wysłanie requesta do serwera i odebranie response. Response jest filtrowany na podstawie tablicy illegalWords[], a także odbywa się zapis/odczyt stron do cache za pomocą funkcji operujących na buforach – tablicach bitowych. W podwątku również odbywa się przekazanie ostatecznej wersji response do klienta.

- **reverseString** –funkcja która pobiera String i zwraca jego odwrotność – stosowana przy filtrowaniu stron -> w taki sposób są wyróżniane słowa kluczowe z pliku start.txt (pliku z parametrami)

- **getCachedPageDir** – funkcja zwracająca ścieżkę do pliku cache strony

- **addSiteToCacheByByteStream** – funkcja, w której dzieje się całkowite dodanie strony do cache; przyjmuje jako argumenty nazwę strony po odpowiednim sparsowaniu, a także strumień bajtowy z zawartością response od strony

- **isSiteCached** – funkcja zwracająca true/false w zależności od tego, czy znaleziono dany URL w ArrayLiście przechowującej adresy cache’owanych stron

- **loadCachedSitesList** – pobiera linijka po linijce adresy stron z cached\_sites.txt i przepisuje je do ArrayListy cachedSites

- **sendRequestToServer** – wysyła request do serwera; przyjmuje jako argumenty request w postaci ArrayListy oraz OutputStream socketu serwera.