

Semestrální projekt SCP 2022/2023

Pavla Sehnalová, FSI VUT v Brně

verze z 21.03.2023

Zadání

Vytvořte interaktivní software v programovacím jazyce C++ pro analýzu vstupních dat. Analýza se bude zakládat na:

1. kontrole souboru pro odhalení chyb (chybějící záznamy aj.),
2. spočítání celkového množství přenesených dat "jedním směrem", "oběma směry", za uživatelem specifikovaný časový okamžik, celkově,
3. spárování toků dat podle odpovídajících IP adres a portů, a provedení analýzy viz. bod 2.,
4. (bonus) dalších operacích, kontrole, výpočtech, které by Vás v souvislosti s poskytnutými daty napadly a přišly Vám relevantní.

Další požadavky

1. kód bude ctít zásady objektově-orientovaného programování,
2. interaktivita programu bude spočívat v základním menu, uživatel musí mít možnost zvolit způsob výpočtu a možnost ukončit program,
3. vstupy (názvy souborů) mohou být načítány jako parametry přímo z příkazové řádky, nebo po zadání uživatelem po spuštění programu, (ovládání programu je nutno popsat v dokumentaci),
4. výsledky budou zobrazeny jak na standardním výstupu, tak v souboru.

Odevzdání

Projekt odevzdávejte přes E-learning do **12.05.2023 23:59** jako kompletní projekt (vývojového prostředí Microsoft Visual Studio či obdobného) se všemi zdrojovými soubory včetně použitých knihoven. Dokumentaci připojte jako samostatný soubor. Dokumentace musí obsahovat, jak tzv. help (jak program ovládat), tak popis programu z programátorského pohledu (struktura a popis programu, popis tříd, popis důležitých komponent, motivace ke zpracování apod.).

Hodnocení

Projekt bude ohodnocen max. **70 body**. Body budou rozděleny za splnění těchto podmínek:

- 10 b. přeložitelná a funkční aplikace s intuitivním ovládáním,
- 30 b. splnění všech bodů zadání,
- 15 b. dokumentace: popis kódu/programu vč. postupu spuštění programu a rozčlenění do tříd, popis zvolených statistických veličin a výpočtů, shrnutí, příp. zajímavosti programu,
- 5 b. přehlednost kódu, komentáře ve zdrojovém kódu,
- 10 b. originalita zpracování a aktivnost přístupu k problému.

Poznámky

Vstupní data jsou uložena v souboru formátu csv, v prvním řádku je vždy záhlaví, počet položek se může měnit.

Testování bude probíhat na různých souborech. Budu testovat pouze na spustitelném souboru!