



1. SAMOSTATNÁ PRÁCE

Mezní termín odevzdání: 10.4.2025 – 23:59:59

Zadání:

Implementujte distribuovanou aplikaci (algoritmus) pro následující “obarvení” N identických uzlů, kde N je parametr, jehož hodnotu lze zvolit před spuštěním celé aplikace.

Cílem je “obarvení” $1/3$ uzlů jako „červený“ a zbylé $2/3$ jako „zelený“, přičemž počet „červených“ uzlů se zaokrouhluje směrem nahoru.

Základní podmínky:

- Zdrojový kód včetně dokumentace bude uložen v repozitáři <https://github.com/> nebo <https://gitlab.kiv.zcu.cz/>
- Dokumentace v souboru README.md v kořenovém adresáři. Musí obsahovat:
 - Popis způsobu řešení/algoritmy problému barvení uzlů
 - Pokud není zajištěno automatické sestavení aplikace před jejím spuštěním, popis sestavení
 - Popis spuštění a ověření funkčnosti aplikace
- Minimální počet uzlů systému je 3 a je možné jej změnou hodnoty parametru změnit.
- Každý uzel vypisuje do logu (standardní výstup) zřetelně každou změnu svého stavu, včetně stavu v jakém začal (např. “init”, “green”, “red”, atd)
- Po ukončení obarvení uzlů, vypíše do logu jejich konečné obarvení.

Technické podmínky:

- Využití nástrojů Vagrant a Docker pro vytvoření a spuštění infrastruktury.
- Sestavení aplikace musí být možné v prostředí Unix/Linux