

Вежбе 1 - Упознавање

Радован Туровић

Увод

Основне информације

- ▶ Сва обавештења ће се постављати на АЦС страницу »www.acs.uns.ac.rs«
- ▶ Материјале можете додати на репозиторијуму предмета на АЦС-у на »Оперативни системи«

Организација вежби

- ▶ Вежбе се одржавају комбиновано као мешавина вођеног и самосталног рада
- ▶ Када је рад вођен, препоручује се да пратите шта вам асистент прича и да слушате инструкције које добијете током тог периода
- ▶ Када је рад независан од вас се очекује да радите самостално на неком унапред датом проблему
- ▶ Ако не учествујете у независном раду, нећете пуно научити на овим вежбама

Провере

- ▶ За информације о терминима предиспитних обавеза пратите сајт катедре

Преписивање

- ▶ Преписивање овде значи да предате у било ком тренутку било који код који нисте ви лично писали
- ▶ Ако препишете, нећете добити бодове и против вас се може повести дисциплински поступак
- ▶ Верујте, не исплати се.

Недоумице

- ▶ За било какве недоумице се обратите асистенту или предметном наставнику

Технички детаљи

Рад код куће

- ▶ Вежба код куће је нешто што се апсолутно од вас очекује
- ▶ Да би то могло да се изведе, треба вам окружење код куће где можете да располажете са Линуксом, и одговарајућим C++ компајлером.
- ▶ Треба вам, минимално, g++ верзије 9.4.0 (то је у лабораторијама).
- ▶ Касније верзије су ОК.

Подешавање окружења код куће

- ▶ На репозиторијуму предмета имате два видео записа која показују два различита начина да, безболно, направите себи Линукс окружење у оквиру Виндовс оперативног система

Рад на вежбама

- ▶ Ми овде користимо ефективно само два алата: едитор и компајлер
- ▶ Компајлер је C++ компајлер за GCC колекцију познат и као g++
- ▶ Едитор је штагод ви желите: Вижуал Студио
Код који би требао да вам је на располагању је вероватно шта желите да користите али сте слободни да употребљавате шта год желите.

Компајлирање

- ▶ Већину кода пропуштамо кроз следећу команду:
`g++ -pthread -o program kod.cpp`
- ▶ Она позива компајлер (g++) и каже му да ће код користити нити (-pthread) и то кроз механизам POSIX нити (на предавањима ћете чути више о овоме) што је за већину наших програма истина (мада није потребно у овим првим часовима)
- ▶ Затим специфицира да ће излазна, тј. извршна, датотека бити именована `program`
- ▶ Коначно специфицирамо да компајлирамо датотеку изворног кода `kod.cpp`

Компајлирање

- ▶ Компајлира се само једна датотека (већина нашег кода је таква да стаје у једну датотеку)
- ▶ Наравно, можемо компајлирати одједном и велики број датотека користећи исти овај механизам, мада је најбоље то урадити преко посебних механизма за аутоматизацију компилације софтвера као што је нпр. Make
- ▶ За сада, обично позивање g++ програма је довољно за наше потребе.

Тест C++ способности

Здраво свете!

- ▶ Напишите `Hello world!` програм у C++ програмском језику, искомпајлирајте и покрените

FizzBuzz

- ▶ Напишите FizzBuzz програм у C++ програмском језику
- ▶ Треба исписати првих 100 целих бројева али:
 - ▶ ако је број дељив са 3 уместо броја исписати Fizz
 - ▶ ако је број дељив са 5 уместо броја исписати Buzz
 - ▶ ако је број дељив и са 3 и са 5 уместо броја исписати FizzBuzz

Трећа срећа

- ▶ Напишите програм у C++ програмском језику који учитава произвољан број целобројних бројева у низ и потом тај низ сортира

Quick sort

- ▶ Напишите програм у C++ програмском језику који учитава произвољан број целобројних бројева у низ и потом тај низ сортира “quick sort” алгоритмом за сортирање.