

Увод

За потребе решавања задатака и практичних проблема током овог курса, предвиђено је да се користи окружење [CS50 IDE \(Links to an external site.\)](#).

Ово развојно окружење се налази у облаку, те му је могуће приступити са било ког рачунара, користећи било који оперативни систем који подржава претраживач [Гугл Хром \(Links to an external site.\)](#).

Приликом приступа развојном окружењу, неопходно је пријавити се користећи налог са портала [Гит Хаб \(Links to an external site.\)](#). Све информације везане за радни простор у развојном окружењу остају увезане са налогом, те је развој који је започет на једном рачунару, могуће наставити и са другог рачунара. Развојно окружење има могућност памћења верзија датотека које се праве, као и дељени приступ тако да предавачи могу директно приступити радном простору корисника са циљем отклањања проблема. Развојно окружење садржи оперативни систем Убунту 20.04 који се може користити кроз понуђени терминал. За превођење кода током курса користиће се преводац ГЦЦ. Када покренете окружење са леве стране се налази претраживач датотека који можете користити за отварање/уређивање датотека и прављење нових датотека и директоријума. Поред наведеног окружења садржи и алат за дебаговање кода базиран на ГДБ. За више информација о коришћењу окружења можете погледати упутство за коришћење [овде \(Links to an external site.\)](#).

Полазницима је дозвољено да, поред поменутог, користе било развојно окружење које подржава развој софтвера користећи програмски језик Це, по свом избору. Међутим за поједине активности биће неопходно користити CS50IDE. Такође, предавачи неће бити у могућности да пружи подршку у решавању проблема који се односе на коришћење другог развојног окружења.

Кораци за подешавање радног окружења

Приступ развојном окружењу:

- Преузмите и инсталирајте последњу верзију претраживача [Гугл Хром \(Links to an external site.\)](#) уколико је већ немате.
- Направите нови налог на порталу [Гит Хаб \(Links to an external site.\)](#) (уколико већ поседујете налог, можете користити постојећи).
- Приступите развојном окружењу [CS50 IDE \(Links to an external site.\)](#) и пријавите се користећи податке везане за ваш Гит Хаб налог. Након пријаве потребно је одобрити приступ вашем налогу од стране CS50 IDE.
- Притисните на команду *Share* у горњем десном углу екрана и додајте корисника *mdjukic-nit* и *branislav-kordick* као сарадника.

Подешавање сигурног приступа порталу Гит Хаб:

- У терминалу, у развојном окружењу покрените команду *ssh-keygen* након упита за локацију где сачувати кључ, само притисните *Enter*.
- Препоручено је да не подешавате лозинку (такође само притисните *Enter* када добијете упит за унос лозинке (*passphrase*)).
- Извршите команду: *cat ~/.ssh/id_rsa.pub* како би сте исписали ваш јавни кључ у терминалу. Означите кључ почевши од речи *ssh-rsa* до краја, и копирајте га.
- Отиђите на страницу <https://github.com/settings/keys>, одаберите опцију *New SSH Key*.
- Налепите прекопирани јавни кључ у поље *Key*. За назив кључа можете ставити шта год желите (нпр. *CS50 IDE*).
- Потврдите притиском на дугме *Add SSH Key*.

Покретање првог примера:

- Направите нови директоријум и назовите га *NapredniCpp* (користећи претраживач датотека или употребом команде *mkdir* у терминалу).
- Направите нови директоријум у *NapredniCpp* и назовите га *lab00*.
- У *lab00* направите нови директоријум *zadatak1*.
- У директоријуму *zadatak1* направите датотеку *pozdrav.c*.
- Отворите датотеку *pozdrav.c* и напишите програм у програмском језику *C* који три пута исписује на екран поруку "*Pozdrav svete!\n*".
- У терминалу се позиционирајте у директоријум *zadatak1*.
- Преведите датотеку *pozdrav.c* позивом компајлера *GCC*: *gcc pozdrav.c -o pozdrav*
- Покрените програм командом: *./pozdrav* и проверите резултат.

Коришћење помоћних алата:

debug50

- Преведите датотеку *pozdrav.c* позивом компајлера *GCC* при чему је потребно омогућити генерисање дебаг информација: *gcc -ggdb3 pozdrav.c -o pozdrav_debug*
- Поставите тачку прекида (breakpoint) на линију која садржи позив функције *printf*. Ово можете урадити тако што ћете кликнути са леве стране редног броја линије у коду.
- Покрените алат за дебаговање: *debug50 pozdrav_debug*
- Након што се програм заустави на тачки прекида, са десне стране ће се појавити команде алата за дебаговање, као и приказ стека позива, прегледа променљивих и израза.
- Завршите извршавање кода линију по линију, употребом команде *StepOver*.

style50

- Проверите стил написаног кода позивом команде: *style50 pozdrav.c*
- Примените предложене измене (црвеном бојом је означено оно што је потребно обрисати, зеленом оно што је потребно додати)

check50

- Покрените аутоматску проверу исправности решења употребом команде: *check50 --local mdjukic-nit/NIT-CE-02/main/lab00/zadatak1*
- Потребно је да све три провере буду извршене успешно

Као коначно решење овог задатка, након извршених свих корака, потребно је поставити адресу (УРЛ) вашег радног окружења.