

## Програмирање – други разред

### Упутство за рад на 39. и 40. часу

На мрежном диску пронађите прво фолдер **Ucenici**, затим у њему фолдер **Programiranje 2-10**. У наведеном фолдеру наћићете упутства и пропратни материјал за рад на часу. Упутства и материјал за рад на часу прекопирајте на ваше рачунаре, нпр. на **Desktop**.

Ваше радове, упутства и материјал на крају часа прекопирајте на ваше преносне меморијске уређаје како би сте имали могућност да код куће поново урадите све задатке, као и да самостално истражујете, мењате и прилагођавате програме.

Датотека **meni i ikonice.jpg** вам показује неке од иконица које ћете често да користите. Иконице су заокружене црвеном бојом и означене бројевима **1, 2 и 3**.

Покрените развојни систем **CodeBlocks**.

Почетак рада и писање новог програма се обавља одабиром иконице означене бројем **1** и избором опције **Empty file**.

Снимање датотеке се обавља одабиром иконице означене бројем **2**.

Превођење и покретање програма се обавља одабиром иконице означене бројем **3**.

Наведене активности се могу обавити и на друге начине, нпр. путем менија.

Уколико сте исправно прекуцали програм отвориће се нови прозор у коме ћете видети резултате рада вашег програма.

Уколико постоји грешка у вашем програму онда ће развојни систем исписати одговарајуће поруке. Проверите сваку од порука и редом отклањајте грешке у вашем програму. Након тога поново обављате снимање, превођење и покретање програма.

Некада ћете имати ситуацију да се нови програм, који тек треба да се прекуца, разликује у неколико редова у односу на постојећи програм. Тада имате две могућности.

Прва могућност је да прекуцате читав програм. На овај начин учите, развијате рутину, стичете искуство у писању комплетног програма. Овакав начин рада се посебно препоручује на почетку учења писања програма!

Уколико сте са успехом савладали писање програма, јасни су вам сви делови у програму, онда можете искористити и другу могућност. Постојећи програм треба **прво снимити под новим именом!!!** То се ради тако што се у менију прво одабере опција **File**, а затим се бира **Save file as...** Задаје се ново име фајлу (неко име.с) и притиска на дугме **Save**. Тек након снимања програма под новим именом смо да вршимо измене у програму! Даљи начин рада је исти, снимање, превођење и покретање програма.

### Задатак број 1

Прво погледајте програмски код који се налази у датотекама **pr11.jpg**, **pr12.jpg**, **pr13.jpg**, **pr14.jpg** и **pr15.jpg**. Програмски код илуструје рад са дводимензионалним низовима (матрицама) и функцијама које као параметре садрже дводимензионалне низове.

Код који садржи датотека **pr11.jpg** приказује претпроцесорске директиве, декларисање константи, као и прототипове функција.

Питања:

Које су све библиотеке укључене у програмски код?

Које су максималне димензије дводимензионалног низа?

Колико функција постоји у програму? Која су имена функција? Који су типови резултата? Који се типови аргумената јављају у функцијама? Које функције имају дводимензионални низ као аргумент?

Код који садржи датотека **pr12.jpg** приказује програмски код који припада главној функцији **main**.

Питања:

Које су све променљиве декларисане у главној функцији?

Који се тип користи за димензије низа и зашто?

Који се тип користи за дводимензионални низ и од чега тај тип зависи?

Које су максималне димензије дводимензионалног низа у датом задатку?

Код који садржи датотека **pr13.jpg** приказује функцију која одређује димензије низа.

Питања:

Како се зове функција, које параметре (аргументе) има, какав тип резултата даје?

На који начин се из функције преносе информације о димензијама низа и зашто је баш такав начин употребљен?

Код који садржи датотека **pr14.jpg** приказује функцију која учитава све елементе дводимензионалног низа.

Питања:

Како се зове функција, које параметре (аргументе) има, какав тип резултата даје?

На који начин се из функције преносе информације о вредностима елемената дводимензионалног низа и зашто је баш такав начин употребљен?

Код који садржи датотека **pr15.jpg** приказује функцију која одређује и приказује највећу вредност дводимензионалног низа.

Питања:

Како се зове функција, које параметре (аргументе) има, какав тип резултата даје?

Затим започните рад на новом програму (иконица број 1 и опција Empty file). Прекуцајте програмски код који се налази у датотекама **pr11.jpg**, **pr12.jpg**, **pr13.jpg**, **pr14.jpg** и **pr15.jpg**. Ваш програм снимите под именом **pr01.c** (иконица број 2). Преведите и покрените програм (иконица број 3).

Запишите у ваше свеске програм, резултате рада програма, као и одговоре на наведена питања. Уколико имате ваше коментаре слободно их запишите.

Размените мишљења са наставником и другим ученицима у групи о резултатима рада програма.

### **Задатак број 2**

Предходни програм измените тако да се вредност највећег елемента учитаног дводимензионалног низа сада приказује из главне функције **main**. Ваш програм снимите под именом **pr02.c**.

Питања:

Које сте све измене у програму морали да направите и зашто?

Запишите у ваше свеске програм, резултате рада програма, као и одговоре на наведена питања. Уколико имате ваше коментаре слободно их запишите.

Размените мишљења са наставником и другим ученицима у групи о резултатима рада програма.

### **Задатак број 3**

Програм **pr01.c** који сте раније написали искористите као основу за израду новог програма који ћете снимити под именом **pr03.c**.

Ваш програм треба да пронађе и прикаже највеће елементе за сваку колону посебно!

Сугестије:

За чување вредности највећих елемената користите једнодимензионални низ одговарајућег типа података.

Проналажење и приказивање највећих вредности (по колонама) остварићете кроз две функције. Прва функција ће за сваку колону пронаћи највећу вредност и сачувати је на одговарајуће место у једнодимензионалном низу. Друга функција ће приказивати све те вредности из једнодимензионалног низа.

Запишите у ваше свеске програм, резултате рада програма, као и одговоре на наведена питања. Уколико имате ваше коментаре слободно их запишите.

Размените мишљења са наставником и другим ученицима у групи о резултатима рада програма.