

[Табло](#) / [Моите курсове](#) / [Бакалаври, зимен семестър 2020/2021](#) / [КН](#) / [Увод в програмирането, зимен семестър 2020/2021](#) / [Изпити](#)
/ [Поправителен изпит - задачи](#)

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Започнат на | сряда, 18 август 2021, 09:05 |
| Състояние | Завършен |
| Приключен на | сряда, 18 август 2021, 11:05 |
| Изминало време | 2 часа |
| Оценка | 15,00 от 30,00 (50%) |

Информация

Общи инструкции към задачите

- Задачите трябва да решите на C++.
- Не се позволява използване на функционалност и библиотеки извън тези, деклариращи в следните заглавни файлове: `<iostream>`, `<new>`, `<cstring>`, `<cmath>`
- Съблюдавайте коректни типове на вашите променливи, съобразно условията на задачите.
- Съветваме ви да използвате само материал, изучаван на лекции / упражнения от курса УП. Използването на програмни техники и средства извън този материал е на ваша отговорност - за всичко, което не е използвано коректно ще бъдат отнемани точки.
- Следете оставащото ви време за работа. След изтичане на времето няма да може да предадете файловете си. В този смисъл можете да качвате в заданията и частични решения по време на работа и после да ги подменяте.
- Всички масиви, които ползвате, трябва да бъдат с коректна и точна дължина. Грижете се за коректно използване на паметта.
- Осигуряването на валиден вход е ваша задача.

Информация

Общи инструкции

Всяка от задачите трябва да предадете в точно един файл с име -- `<факултетен номер>_task<номер>` и разширение `.cpp`. Например, ако факултетният ви номер е 12345 и предавате решението на задача 2 трябва да предадете файл с име ``12345_task2.cpp``

Най-отгоре във файла с решението ви трябва да сложите следния коментар. Копирайте го във файла и **попълнете своите данни** срещу всяко от полетата:

```
//  
// СУ "Св. Климент Охридски"  
// Факултет по математика и информатика  
// Курс Увод в Програмирането 2020/21  
// Поправителен изпит - задачи  
// 2021-08-18  
//  
// Име:  
// ФН:  
// Специалност:  
// Курс:  
// Административна група:  
// Използван компилатор:  
//
```

Въпрос **1**

Отговорен

7,00 от максимално 10,00 точки

Напишете програма, която:

1. Въвежда от стандартния вход две цели числа N и M , след това създава в динамичната памет двумерен масив с N реда и M колони, и елементи цели числа. След това прочита елементите на масива.
2. В този масив заменя всички елементи, които имат нечетен брой единични битове с 0.
3. Премахва от масива всички редове и всички колони, съставени само от нулеви елементи, като премества оставащите на тяхно място и запазва относителния им ред.
4. Извежда резултата на екрана.

 [82134_task1.cpp](#)

Коментар:

Въпрос **2**

Отговорен

7,00 от максимално 7,00 точки

Напишете функция, която приема като аргументи масив от едноместни предикати над цели числа и масив от цели числа. Тази функция трябва да върне броя на предикатите, които са истина за всички елементи в масива. Демонстрирайте използването на функцията в кратка програма.

Предикат е функция, която връща булев резултат (истина или лъжа). Едноместен предикат над цели числа е такава функция, която има единствен аргумент цяло число.

 [82134_task2.cpp](#)

Коментар:

Въпрос **3**

Отговорен

1,00 от максимално 13,00 точки

Окръжност в двумерното пространство представяме с три числа с плаваща точка: координати на центъра ѝ и радиус. В множество окръжности **самотна** ще наричаме такава окръжност, която няма общи точки с никоя друга окръжност. Напишете функция, която получава като аргумент масив от произволен брой окръжности и премахва всички самотни в масива окръжности. Резултатът да се получи в **същия** масив. Напишете програма, която прочита от клавиатурата число N и последователност от N окръжности, премахва самотните чрез написаната функция и извежда резултата на екрана, подреден в нарастващ ред на дължините на окръжностите.

 [82134_task3.cpp](#)

Коментар:

[◀ Поправителен изпит - първа част](#)

Отиди на ...

[Поправителен изпит - теория ▶](#)