

Задачи

Увод в програмирането

07 Януари 2019 г.

Препоръки

- Правилното декомпозиране на функции е много важно. Вашите функции трябва да са кратки (по-малко от 20 реда!) И всяка трябва да изпълнява една единствена, ясна задача.
- Имената на променливи трябва да са описателни – да обясняват за какво служи дадената променлива. Примерно за име на човек подходящо име е `personName`, а неподходящо име е `a4`.
“Always code as if the guy who ends up maintaining your code will be a violent psychopath who knows where you live” - Martin Golding

Допълнителни Материали

- Графични визуализации на различни алгоритми:
 - <https://visualgo.net/en>
- Указатели:
 - http://www.ntu.edu.sg/home/ehchua/programming/cpp/cp4_PointerReference.html
 - <https://www.learncpp.com/cpp-tutorial/67-introduction-to-pointers/>
- Рекурсия:
 - <https://www.hackerearth.com/practice/basic-programming/recursion/recursion-and-backtracking/tutorial/>
- Как да дебъгвам ?
 - [Упътване за използване на Visual Studio Debugger](#)

1. “Двоичен часовник”
(backtracking and/or bit manipulation)



https://github.com/tozka/fmi-kn-8/blob/master/up-ex13/binary_watch_with_bugs.cpp

В `up-ex13/binary_watch_with_bugs.cpp` е едно решение на задачата от предишния път. (пълно условие <https://github.com/tozka/fmi-kn-8/blob/master/up-ex12/tasks-07-01-2019.pdf>)

Оправете бъговете

2. “Memory”

- https://github.com/tozka/fmi-kn-8/blob/master/up-ex13/image_smoothing_with_bugs.cpp

В `up-ex13/image_smoothing_with_bugs.cpp` може да намерите проста имплементация.

2.1 В нея има няколко бъга - намери и оправи.

2.2 Престметнете колко памет използва ? (повикайте асистента да го провери)

Като вземете в предвид: `int` е 4 bytes , `double` е 8 bytes.

3. Напишете програма която приема число N , и попълва N структури съдържащи име, фамилия и възраст. Напишете функции които сортират структурите по всеки от трите атрибути. Използвайте new , delete. Можете да направите функция, която генерира структурите.
4. (За Домашна работа) *"The last Crusade"*
 1. <https://www.codingame.com/training/medium/the-last-crusade-episode-1>
 2. <https://www.codingame.com/training/hard/the-last-crusade-episode-2>