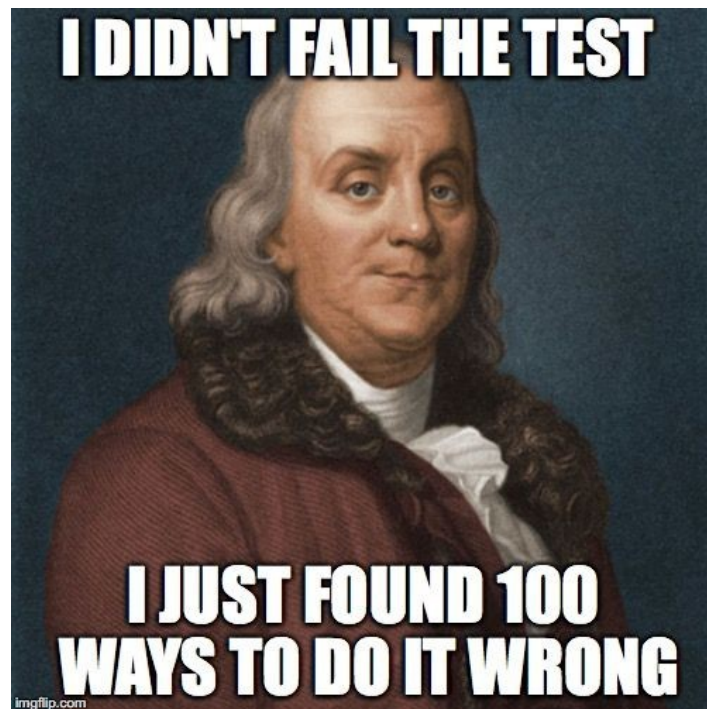


# Семинар 6 по ООП

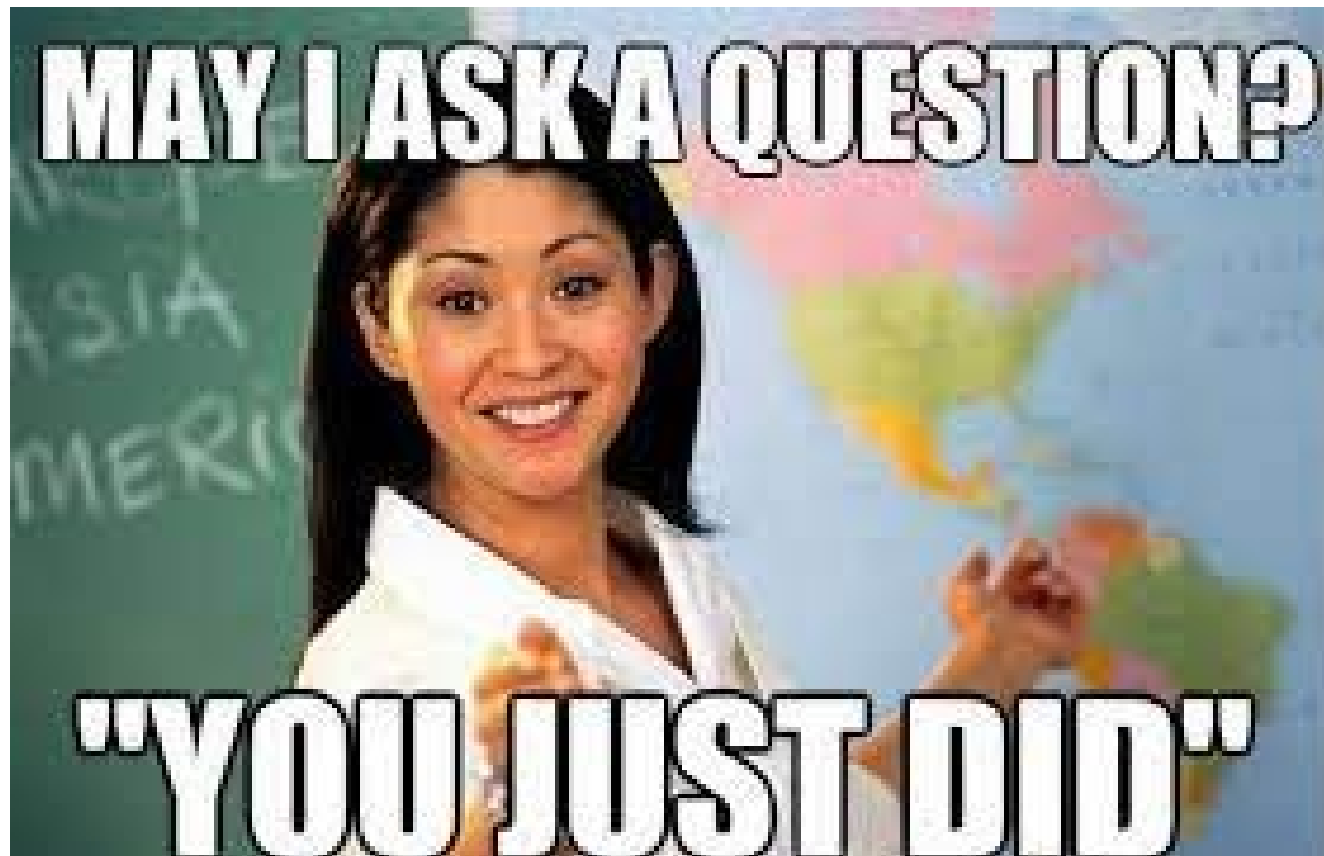
Консултация за първо контролно!



# Краш преговор

- Що е клас
- Що е обект
- Жизнен цикъл на обекта
- Предефиниране на оператори
- Шаблон на клас

Вашите въпроси са важни за мен



# Задача 1 (Загрявка)

- Иван работи в мелницата в Балван. Тази мелница разполага с краен брой вида брашно. Всеки вид се характеризира с Тип, Цена, Грамаж на опаковката и номер на нивата от която е взето житото за него. Нивата се характеризира с размер, координати на центъра и име на собственика. Направете представяне на нивите и брашната като спазвате следните изисквания. Нива и брашно след като се създадат са Read Only. Член функциите на брашното са getFieldNumber, getFieldData - функцията връща информация за нивата, getType, getPrice, getQuantity. Тези на нивата са както следва getOwner, getCenter което връща обект от тип точка, getSize.

# Задача 2

Да се дефинира клас Vector, описващ реален вектор, съставен от десет компонента от тип double. Класът да съдържа следните операции:

- [5 т.]оператор [] за намиране на i-тия пореден компонент на вектора
- [10 т.]оператори + и +=, позволяващи добавяне на число от тип double към вектора. Размерността на вектора се увеличава, а числото се добавя като последен компонент. Ако векторът вече има 20 компонента, операторите да нямат ефект
- [10 т.]оператори < и == за сравнение на вектори спрямо тяхната дължина (в геометричен смисъл)
- [10 т.]подходящи конструктори

# Задача 3

Да се дефинира клас `Sequence`, описващ редица от произволен брой числа от тип `double`. Класът да поддържа следните операции

[15 т.]метод `addVector` за добавяне на компонентите на вектор към редицата. Компоненти на вектора се добавят последователно към края на редицата

[10 т.]конструктор за копиране

[10 т.]други подходящи конструктори

[10 т.]оператор за присвояване

[5 т.]деструктор

[15 т.]оператор за извеждане в поток (`<<`)

За този клас не се допуска използване на `std::vector` или друга готова структура от данни. Данните да се запазват в динамичната памет.

# Задача 4

- Да се реализира клас `Sorted<T>`, който реализира "винаги сортиран" масив от елементи `T`. В `Sorted<T>` може да има максимум 128 елемента от тип `T`.

Класът да има методи `add(T& elem)`, `remove (T& elem)` и `print()`, които съответно добавят елемент, махат елемент и отпечатват елементите разделени с нов ред.

# Задача 5

- Да се имплементира клас Task, представляващ една задача за изпълнение. Всяка задача се характеризира с име с произволна дължина и време(в часове) за изпълнение. Добавете:
  - конструктор по подразбиране, копи конструктор, оператор равно и деструктор
  - метод за отпечатване на задачата на стандартния изход
  - оператор за сравнение на две задачи по име
- Имплементирайте и клас, описващ списък от задачи. Добавете:
  - конструктор по подразбиране, копи конструктор, оператор равно и деструктор
  - метод за отпечатване на всички задачи в списъка
  - метод за добавяне на задача
  - метод за премахване на задача



# Задача 6

- Да се имплементира клас `Polynomial`, представляващ полином от произволна степен. Добавете:
  - конструктор по подразбиране, копи конструктор, оператор равно и деструктор
  - метод за отпечатване на полинома на стандартния изход
  - `operator()` - по подадено число пресмята полинома
  - метод за добавяне и премахване на коефициент
  - оператор за събиране на два полинома

# Задача 7

- Стек се нарича структура, която работи на принципа последен влязъл, пръв излязъл. Направете реализация на стек от цели числа. Със следните функции: `top` - взима върха `pop` - изтрива върха `size` - взима колко елемента има в стека `empty` - връща `true` ако стекът е празен Предефиниран оператор за изход Тъй като има намесена динамична памет, то голямата четворка си е ясна.

# Въпроси?



# Желая ви успех на контролното!

- И все пак ако ви се появят каквито и да е въпроси може да ме питате в социалните мрежи. Ама да знаете, че работното ми време е от време на време, почивен ден ми е всеки ден, за контакти - търсете разклонител :D!
- Също и си носете разклонители, че контактите на контролното са кът!
- Благодаря ви за вниманието!