



# УВОД В ПРОГРАМИРАНЕТО

УВОДНИ ДУМИ, ОПИСАНИЕ НА КУРСА.

ПРОГРАМА, ЕТАПИ НА ОБРАБОТКА. СЪПКИ НА РАЗРАБОТВАНЕ.

# ПРЕДСТАВЯНЕ

- Лекции
- Семинарни упражнения
- Практикуми

# КАКВО ЩЕ ИЗУЧАВАМЕ

- Основни концепции на програмирането
- Алгоритмично, последователно и математично **мислене**
- Всичко това чрез език за програмиране C++

**Учете си математиката!!!**

# ПО-КОНКРЕТНО

- Променливи и типове данни.
- Операции и изрази.
- Управляващи конструкции в програмата.
- Масиви (едно- и двумерни). Алгоритми за работа с масиви.
- Функции и рекурсия. Рекурсивни алгоритми програмни техники.
- Указатели и работа с паметта.
- Символни низове и типични задачи при работа с тях.
- Други специфични детайли на езика (псевдоними, препроцесор, изброен тип...)

# ОЦЕНЯВАНЕ НА КУРСА – ТЕКУЩ КОНТРОЛ

- Домашни
  - Три броя през семестъра
  - Предава се код в Moodle
  - Ще има задължителна защита (присъствена задача на хартия)
  - Всяко до 10 точки. Минимум 15 точки сумарно за допускане
- Контролна работа
  - Един път в средата на семестъра
  - Няколко задачи на хартия
  - До 20 точки – няма изискуем минимум

# ОЦЕНЯВАНЕ НА КУРСА — МНЕНИЕ НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ

- Бонус от участие в лекции
  - До 5 точки. Натрупва се от участие в лекции, въпроси и текущи тестове
- Бонус от участие на упражнения
- Мнение на преподавателите
  - За практическите компоненти (семинар, практикум) се поставя оценка (+1/0/-1)
  - Изисква се положителна сумарна оценка ( $> 0$ )
  - Лекторът има право също да поставя такава оцeка. Евентуално след събеседване при неутрална сумарна оценка

# ОЦЕНЯВАНЕ НА КУРСА – ИЗПИТ

- Практически изпит
  - Една или няколко задачи на компютър през сесията
  - Специални изисквания към качеството на кода
  - Оценка до 30 точки
  - Минимум 40% (12 точки) за минаване на курса
- Теоретичен изпит
  - Тест с отворени и затворени въпроси в Moodle
  - Оценка до 20 точки
  - Изискват се 40% (8 точки) за минаване на курса

# КРАЙНА ОЦЕНКА ;)

- Ако сте покрили минималните изисквания за всеки компонент получавате оценка (т.е. може да вземете изпита).
- Оценката се определя по таблицата
- Минималният брой точки е:  
 $15+12+8 = 35$
- Максималният е 110

Точки	Оценка
По-малко от 40	Слаб (2)
От 40 до 55 (но по-малко)	Среден (3)
От 55 до 70	Добър (4)
От 70 до 85	Мн. Добър (5)
85 и повече	Отличен (6)



# РЕСУРСИ - MOODLE

- Ще има списък на литература
- Ще има линкове към МНОГО задачи
- Ще качваме материали от часовете
- Ще публикуваме условия на заданията
- Ще качвате решения
- Ще има фуруми за новини и дискусии

The background is a dark blue gradient. In the corners, there are decorative white line art elements resembling circuit boards or neural networks, with lines and small circles.

# УВОД В ПРОГРАМИРАНЕТО – 2017/2018

ИСТОРИЯ, ПРОГРАМИ, ЕЗИЦИ.

ЕТАПИ НА РАЗРАБОТКА И КОМПИЛАЦИЯ

# МАЛКО ИСТОРИЯ

- Компютри
- Архитектури
  - Нищо ново от 60-те до края на миналия век ;)
  - Какво ново стана в началото на този век?
- Програмиране
  - Механично
  - Текстово
  - Автоматично

# ТИПОВЕ ПРОГРАМИРАНЕ

- Императивно – структурно, обектно-ориентирано...
- Дескриптивно – логическо, функционално
- Ориентирано към данните
- Други – аспектно, символно и графично

# ЕЗИЦИ ЗА ПРОГРАМИРАНЕ

- Важно ли е кой език зная?
- Защо C++ ?
- Кой език да науча утре?
- Той знае цели 24 езика! Е, и к'во от това?

# ЕТАПИ НА РАЗРАБОТКА НА ПРОГРАМА

- Четете условието
- Мислете върху условието
- Мислете върху решението
- Напишете решението (**код** + документация)
- Проверете дали е вярно
- Поправете го

# ЕТАПИ НА ОБРАБОТКА НА ПРОГРАМАТА

- Въвеждане на текста
- Превръщане на текста в програма
  - Препроцесор
  - Компилятор
    - парсер, транслятор, оптимизатор
  - Свързващ редактор
- Стартиране на програмата
- Тестване и трасиране

The image features a dark blue gradient background. In the corners, there are decorative white line art elements resembling circuit boards or neural networks, with lines and small circles connecting them.

КАКВИ ВЪПРОСИ ИМАТЕ КЪМ МЕН?



# ПОЛЕЗНИ ВРЪЗКИ

- <https://learn.fmi.uni-sofia.bg>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_paradigm](https://en.wikipedia.org/wiki/Programming_paradigm)
- <http://www.cplusplus.com>
- <https://www.youtube.com/watch?v=k-hYbWs2dPg>
- <https://j2kun.svbtle.com/programming-is-not-math-huh>