

Основи

- Етапи на компилация. Статични и динамични библиотеки. Разделна компилация, препроцесор.
- Build системи. Make/CMake. Тестване.
- Типове данни. Основни управляващи конструкции. Функции и параметри. Указатели.
- Масиви. Многомерни масиви. Основни алгоритми
- Памет, побитови операции.
- struct, enum, union. Разположение в паметта
- Управление на паметта. Добри практики. Динамична памет
- Файлове

Алгоритми и структури от данни

- Стек
- Опашка
- Цикличен буфер

ООП

- Основи: класове и обекти. Енкапсулация
- Жизнен цикъл. Конструктори, деструктори, RAII
- статични и константни членове
- Error handling: try/catch, errno, assert.
- Move semantics
- Наследяване
- Виртуални методи, полиморфизъм, абстрактни класове.

Паралелно програмиране

- Нишки
- Синхронизация и комуникация. Основни примитиви.
- Типични задачи.

Шаблони и STL

- Шаблони – основни концепции.
- STL – основни принципи, контейнери, алгоритми, памет, нишки.