# Экстремальный Си.

## Глава 1. Основные возможности.

### В этой главе рассмотрены некоторые важные особенности языка Си, ниже указаны темы этой главы:

1. На поведение *препроцессора* C можно влиять с помощью различных *директив*. Благодаря этому мы можем генерировать нужный исходный код;
2. *Макросы* и механизм их развертывания позволяет генерировать код на языке C до передачи *единицы трансляции* компилятору;
3. *Условные директивы* позволяют модифицировать код, который проходит через препроцессор, с учётом определённых условий. В итоге мы можем создать разный код для разных ситуаций;
4. *Указатели* *на переменные* и их использование в C;
5. *Обобщённые указатели*, как написать функцию, которая принимает указатели любых типов;
6. Мы обсудили некоторые проблемы, такие как *ошибки сегментации* и *висячие указатели*, чтобы увидеть несколько катастрофических ситуаций, которые могут возникнуть при неправильном использовании указателей.
7. *Функции* и их синтаксис;
8. Архитектурные аспекты функций, какую роль они играют в хорошо спроектированных процедурных программах на C;
9. *Механизм вызова функций*, как *стековые фреймы* применяются для передачи аргументов;
10. *Указатели на функции*. Как гибкий синтаксис указателей позволяет сохранять логику в *сущностях*, подобных переменным, и использовать её в дальнейшем.
11. *Структуры* в сочетании с указателями на функции привели к появлению в C *инкапсуляции*;
12. Архитектурные аспекты структур и их влияние на процесс проектирования программ в C;
13. Размещение в памяти структурных переменных и то, как можно оптимизировать размещение для максимально эффективного использования процессора;
14. *Вложенные структуры*, как они должны размещаться в памяти;
15. *Указатели на структуры*.