

## Лекция №10

1. Лексический разбор программы на языке C. Шесть классов лексем: идентификаторы, ключевые слова, константы, строки, операции, разделители:

(a) идентификаторы: буквы или цифры, начинаются с буквы (знак подчёркивания считается буквой);

(b) ключевые слова: 32 (C89) + 5 (C99):

auto, break, case, char, const, continue, default, do, double, else, enum, extern, float, for, goto, if, int, long, register, return, short, signed, sizeof, static, struct, switch, typedef, union, unsigned, void, volatile, while	_Bool, _Complex, _Imaginary, inline, restrict
--	---

(c) константы: целые (десятичные, восьмеричные  $0\dots$ , шестнадцатеричные  $0x\dots$ ), символьные константы 'a', '\xxx', с плавающей точкой  $-1.5e+3$ .

(d) строки: "abc" (экранирование, конкатенация).

При разборе выбирается самое длинное совпадение из возможных (a+++ ++b vs. a++ +++b).

2. Синтаксический разбор:

(a) выражения:

- i. первичные выражения;
- ii. унарные операции;
- iii. мультипликативные операции;
- iv. аддитивные операции;
- v. операции сдвига;
- vi. операции отношения;
- vii. операции равенства;
- viii. побитовая операция &;
- ix. побитовая операция ^;
- x. побитовая операция |;
- xi. логическая операция &&;

- xii. логическая операция `||`;
- xiii. условная операция `...? ...: ...`;
- xiv. присваивание;
- xv. выражения с запятой;

(b) инструкции:

- i. описания;
- ii. инструкции-выражения;
- iii. составные инструкции;
- iv. условные инструкции;
- v. инструкция `while`;
- vi. инструкция `do`;
- vii. инструкция `for`;
- viii. инструкция `switch`;
- ix. инструкция `break`;
- x. инструкция `continue`;
- xi. инструкция `return`;
- xii. инструкция `goto`;
- xiii. метки;
- xiv. пустая инструкция;
- xv. инструкция `switch`;

(c) определения.

3. Тема на занятие 16 мая?