

## 1. Язык программирование Си. (OK)

План ответа:

- ☐ история появления;
- ☐ особенности языка;
- ☐ использование.

Начало 70-х:        появление языка Си  
1978:               Kernighan, Ritchie (K&R)  
1989:               ANSI C (C89)  
1999:               C99  
2011:               C11

1.1. Язык Си появился в 1972-1973 годах ввиду потребности в создании языка, на котором можно было бы написать операционную систему UNIX весьма компактным кодом, который легко компилируется и обладает высоким быстродействием. Пока ещё распространены UNIX-подобные системы, язык Си будет жив.

К середине 1980-х годов расхождения становятся очень серьезными, и институт ANSI в 1989 году готовит первый формальный и документированный стандарт для создателей компиляторов и стандартных библиотек. Неформальное название стандарта – C89. Небольшие правки в этот стандарт годом позже (в 1990 году) внесла ISO (=>C90). Множество небезопасных функций и необходимость расширенной поддержки символов Unicode побудили разработать в 2011 году новый стандарт C11, которому, правда, не соответствует ещё большая часть современных компиляторов.

2. По сравнению со стандартом C89 у C99:

- 2.1. появились встраиваемые (inline) функции;
- 2.2. локальные переменные можно объявлять в любом месте текста (как в C++);
- 2.3. появились массивы переменной длины;
- 2.4. появилась именованная инициализация структур;
- 2.5. закреплена поддержка однострочных комментариев;
- 2.6. несколько новых библиотечных функций и заголовочных файлов;
- 2.7. полное отсутствие типа, означавшее неявное задание типа int, не поддерживается.

Язык должен быть эффективным как ассемблер

На нем должно быть удобно программировать по сравнению с ассемблером

Программы должны быть переносимы на уровне исходных текстов

Си - язык сравнительно "низкого" уровня

Си - "маленький" язык с однопроходным компилятором

Си предполагает, что программист знает, что делает