

Лекция №2

1. Разбор пятиминутки с прошлой лекции: случаи с `int *(*p)[N]` и `int *(*p)(int)`.
2. Обзор функций ввода-вывода.

(a) `int printf(const char *format, ...);`
`int fprintf(FILE *stream, const char *format, ...);`
`int sprintf(char *str, const char *format, ...);`
`int snprintf(char *str, size_t size, const char *format, ...); /* C99 */`
`int vprintf(const char *format, va_list ap);`
`int vfprintf(FILE *stream, const char *format, va_list ap);`
`int vsprintf(char *str, const char *format, va_list ap);`
`int vsnprintf(char *str, size_t size, const char *format, va_list ap); /* C99 */`

Возвращают количество напечатанных символов. Потенциальные проблемы: `printf(s)`; переполнение буфера в `sprintf`.

(b) `int scanf(const char *format, ...);`
`int fscanf(FILE *stream, const char *format, ...);`
`int sscanf(const char *str, const char *format, ...);`
Возвращают количество прочитанных значений. Потенциальные проблемы: переполнение памяти при чтении `%s`. Функция `scanf_s` в MSVS.

(c) `int getchar(void); /* возвр. символ или EOF */`
`int fgetc(FILE *stream); /* возвр. символ или EOF */`
`char *fgets(char *s, int size, FILE *stream);`
`int ungetc(int c, FILE *stream);`

(d) `int fputc(int c, FILE *stream); /* возвр. символ или EOF */`
`int fputs(const char *s, FILE *stream); /* возвр. >=0 или EOF */`
`int putchar(int c); /* возвр. символ или EOF */`

```
int puts(const char *s); /* возвр. >=0 или EOF */
```

```
(e) size_t fread(void *ptr, size_t size, size_t nmemb, FILE  
*stream);  
size_t fwrite(const void *ptr, size_t size, size_t nmemb,  
FILE *stream);
```

3. Чтение до конца файла при помощи различных функций.
4. Чтение по шаблону.
5. Пятиминутка.