



Диагностика и расширение массивов

int x = 1, y = 2;

int *p = &x

*p = 3;

x	y	p
1	2	33.5000
23300	23304	23408

Для C++:

unsigned int n;

std::cin >> n;

int *p = new int[n];

...

delete [] p;

...

void print(int n; *a) {

for (int i = 0; i < n; i++)

std::cout << a[i] << " ";

std::cout << std::endl;

...

int a1[100], *a2 = new int[100];

print(100, a1)

print(100, a2)

Вывод:

утечка памяти: memory leak (свободная память не освобождена)

ошибка сегментации: segmentation fault (связана с адресом, который принадлежит не к памяти программы)

неинициализированные данные: uninitialized value

код reports: valgrind ./a.out

Обратные указатели

Обратные указатели

void swap_array(int *p_array_0, int *p_array_1) {

int *tmp = p_array_0;

*p_array_0 = *p_array_1;

*p_array_1 = *tmp;

}

...

int *av_0 = new int[100];

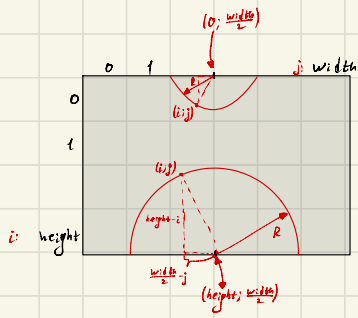
int *av_1 = new int[100];

swap_arrays(&av_0, &av_1);

Расширение массивов

void expand(int *a, int old,





$$\text{if } \left(\sqrt{(\frac{width}{2} - j)^2 + (\frac{height}{2} - i)^2} = R \right) :$$

$$a[i][j] = 1$$