

АиСД, пилотный поток. Лекция 3.

Немного философии. Последовательность действий.

1. Формулировка задачи;
2. Выработка алгоритма;
3. Доказательство корректности и асимптотики;
4. Ω -оценка алгоритма;
5. Ω -оценка задачи.

Модель вычислительной машины, какой мы её видим:

- Программа отделена от памяти;
- Память линейна, состоит из ячеек, которые можно адресовать;
- В каждой ячейке лежит число;
- Выделить память можно только за линейное время от её размера;
- Нам доступны арифметика, условная и безусловная передача, адресация, отношения, битовые операции и (возможно) математические функции.

Способы доказательства корректности алгоритмов:

1. От противного;
2. По индукции;
3. По инварианту.

Способы доказательства асимптотики алгоритмов:

1. Метод прямого учёта;
2. Рекурренты;