

Лекция 2:

Память и Логика

Переменные и Ветвления



Мы строим Локальное Облако

Представьте ситуацию: Пользователь отправляет нам файл photo.jpg. Чтобы сохранить этот файл, наш сервер должен:

- Запомнить название файла.
- Запомнить размер файла.
- Проверить (принять решение), хватит ли места на диске.



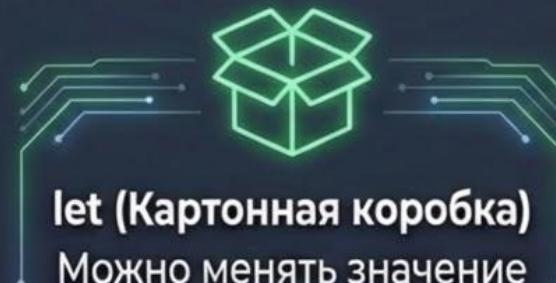
Переменные: Коробки в памяти

Оперативная память (RAM) — это разделочный стол.
Переменная — это коробка для данных на этом столе.

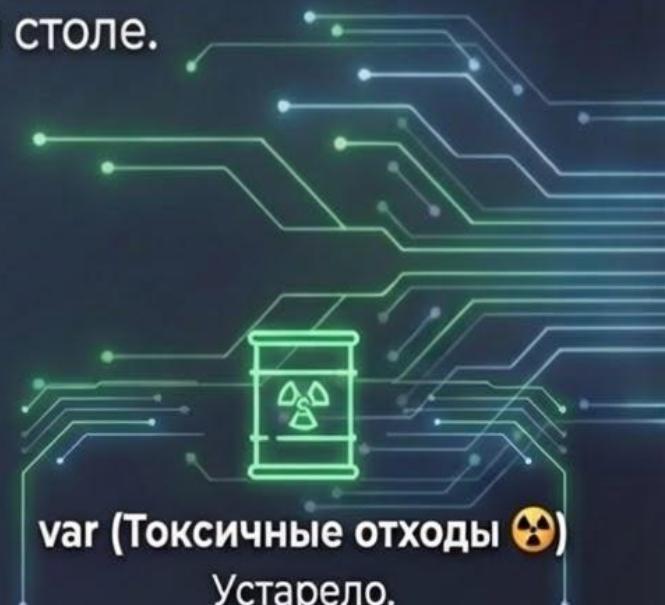
- Выбрать тип коробки (`const` или `let`).
- Подписать её маркером (дать Имя).
- Положить внутрь значение.



Наполняем один раз.
Защита от изменений.
Используем в 95%
случаев.



Можно менять значение
(счетчики, статусы).



Устарело.
Непредсказуемо.
Не использовать.

Нейминг: Как называть переменные

Код читают люди, а не только компьютер.

Правила нашего курса:

- Только английский. Никаких `let imya = ...`
- `camelCase` (верблюжийСтиль). Первое слово с маленькой, остальные с Большой.

 `filename` (плохо читается)
 `file_name` (стиль Python)

 `fileName`
 `maxFileSize`

- Понятность. Имя должно отвечать на вопрос «Что внутри?».

 `const p = 3000;`
(Плохо. Что за p?)

 `const port = 3000;`
(Отлично.)



Типы данных: Что в коробке?

Компьютер должен знать, что именно лежит в коробке, чтобы не пытаться, например, умножить слово на цифру.

1. Числа (Number)



Любые цифры.

Размер файла, ширина картинки, порт.

`const fileSize = 1024;`

С ними можно делать математику: `+, -, *, /`.

2. Строки (String)



Текст.

Всегда в кавычках!

```
const fileName =  
  "vacation.jpg";
```

3. Булево (Boolean)



Самый простой тип.

Переключатель.

`true` (Истина/Да) или `false` (Ложь/Нет).

Пример:

```
const isAdmin = true;
```

Условия: Превращаем калькулятор в ИИ

Программа должна уметь выбирать. Представьте Фейс-контроль на входе в клуб.

Фейс-контроль (`if/else`):



Операторы сравнения:

> (больше), < (меньше), \geq (больше или равно)

\equiv (Строгое Равно). Внимание:

= — положить в коробку. \equiv — сравнивать.

Пример: `if (fileName == 'virus.exe')`

\neq (Не равно).

Сложная логика (Цепочка):

Пример для нашего Облака: проверка размера файла.

