

Модуль 6. Учебный проект 2.

Списки и цикл `for`



**Расскажите о первых
проектах по выбору**

Программа «Пианино»

Какие инструменты Python
помогли её создать?



Список —

**упорядоченное хранилище для
объектов.**

Создание списка

#список цифр от 0 до 9

```
numbers = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,  
7, 8, 9]
```

#пустой список

```
letters = []
```

Список с разнородным содержимым

#список паролей пользователей

```
pass = ["КОТИК", 11111, "K2000"]
```

Добавление элемента в список

```
#СПИСОК мамы
```

```
to_buy = ["хлеб белый", "молоко 3,2",  
"кабачки 0,5 кг", "масло сливочное"]
```

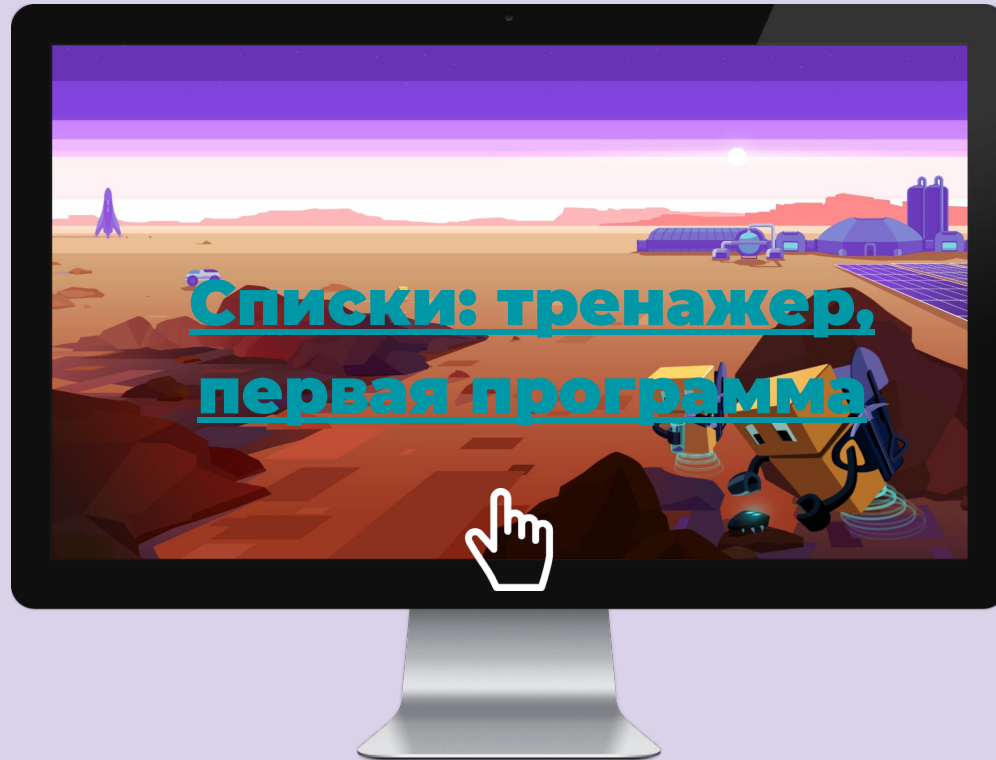
```
to_buy.append("колбасы побольше!")
```

Получение длины списка

```
to_buy = ["хлеб белый", "молоко 3,2",  
"кабачки 0,5 кг", "масло сливочное",  
"колбасы побольше!"]
```

```
amount = len(to_buy)
```

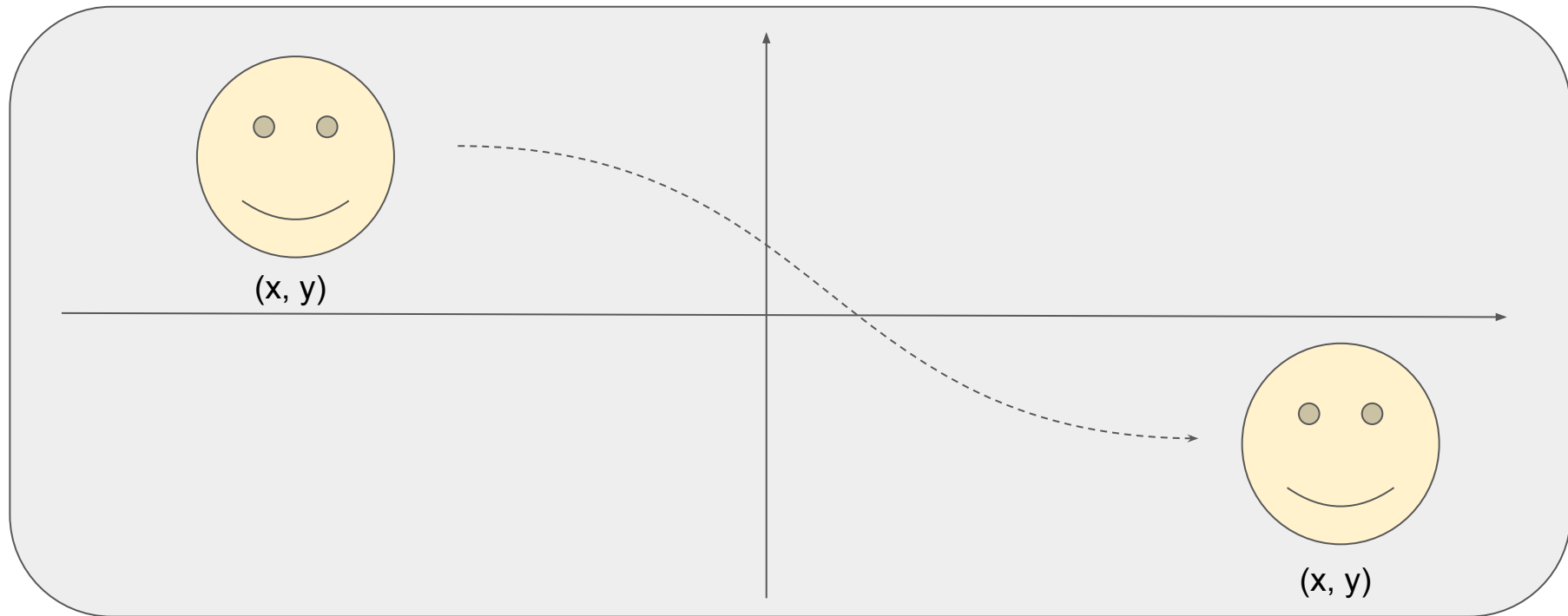

Заходим в на платформу





**Где списки могут
пригодиться
программисту?**

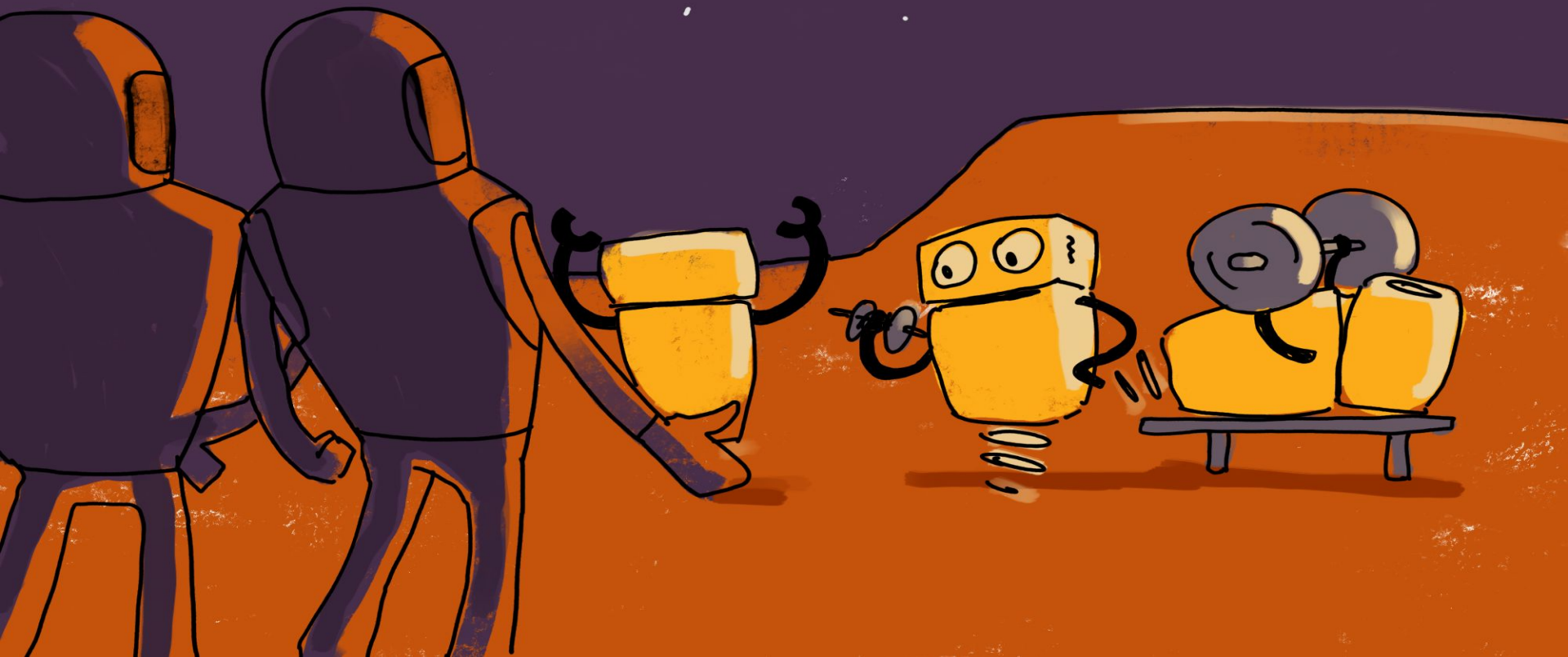
Где используются списки?



Перемещение спрайта по координатам

```
coordinates = [[-100, 30], [50, -80]...]
```

Время для разминки



Индекс —

номер элемента в списке.

Номер 0

Номер 1

```
to_buy = [“хлеб белый”, “молоко 3,2”,  
“кабачки 0,5 кг”, “масло сливочное”,  
“колбасы побольше!”]
```

Номер 4

Изменим 3-й элемент!

```
to_buy[3] = “растительное масло”
```

```
to_buy = [“хлеб белый”, “молоко 3,2”,  
“кабачки 0,5 кг”, “растительное  
масло”, “колбасы побольше!”]
```


Цикл `for`

`for` переменная `in` промежуток:

 делай действие 1

 делай действие 2

Цикл *for*

```
for i в последовательности
```

```
от 0 до 4:
```

```
    print("Ура!")
```

Цикл *while*

```
i = 0
```

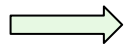
```
while (i < 5):
```

```
    print("Ура!")
```

```
    i = i + 1
```

Функция *range()*

```
for i от 0 до 4:  
    print ("Ура!")
```



```
for i in range(5):  
    print ("Ура!")
```

Функция `range()`

```
for i in range(5):  
    print("Ура!")
```

Пока `i` принимает значение от 0 до 4...

Заходим в на платформу



Задание «Создай своё пианино!»



Создаём своё пианино!

```
keys = []
```

```
for i in ???:
```

```
    #создание спрайта-клавиши key
```

```
    #добавление спрайта в список keys[]
```

Сколько раз должен
сработать цикл?

Создаём своё пианино!

```
keys = []
```


```
for i in range(8):
```

```
    #создание спрайта-клавиши key
```

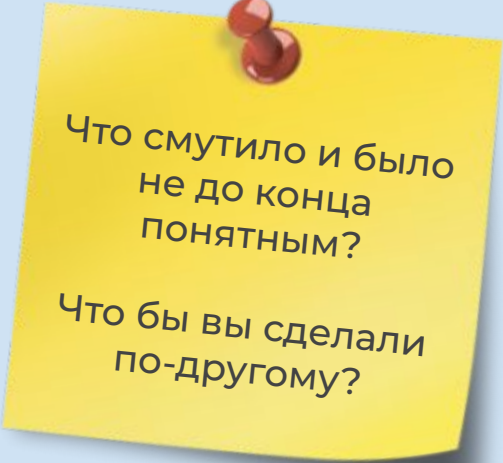
```
    #добавление спрайта в список keys[]
```

Цикл срабатывает 8 раз
— по числу клавиш
пианино

Как прошел урок

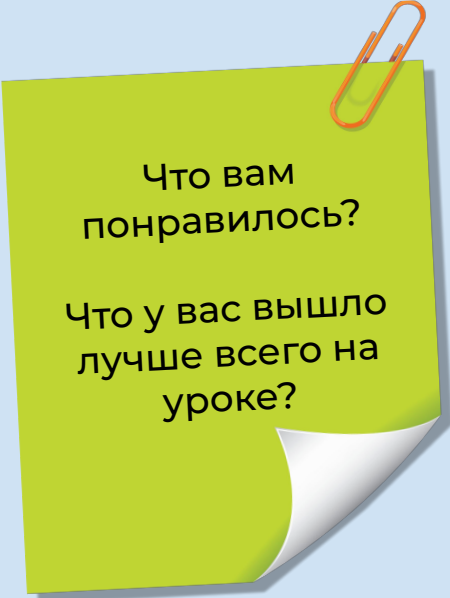


Что было
сложным?



Что смутило и было
не до конца
понятым?

Что бы вы сделали
по-другому?



Что вам
понравилось?

Что у вас вышло
лучше всего на
уроке?

**До встречи на
следующем уроке!**

Спасибо!

