

Продолжающий
уровень



ПЕРЕМЕННЫЕ

By Sanjay and Arvind Seshan

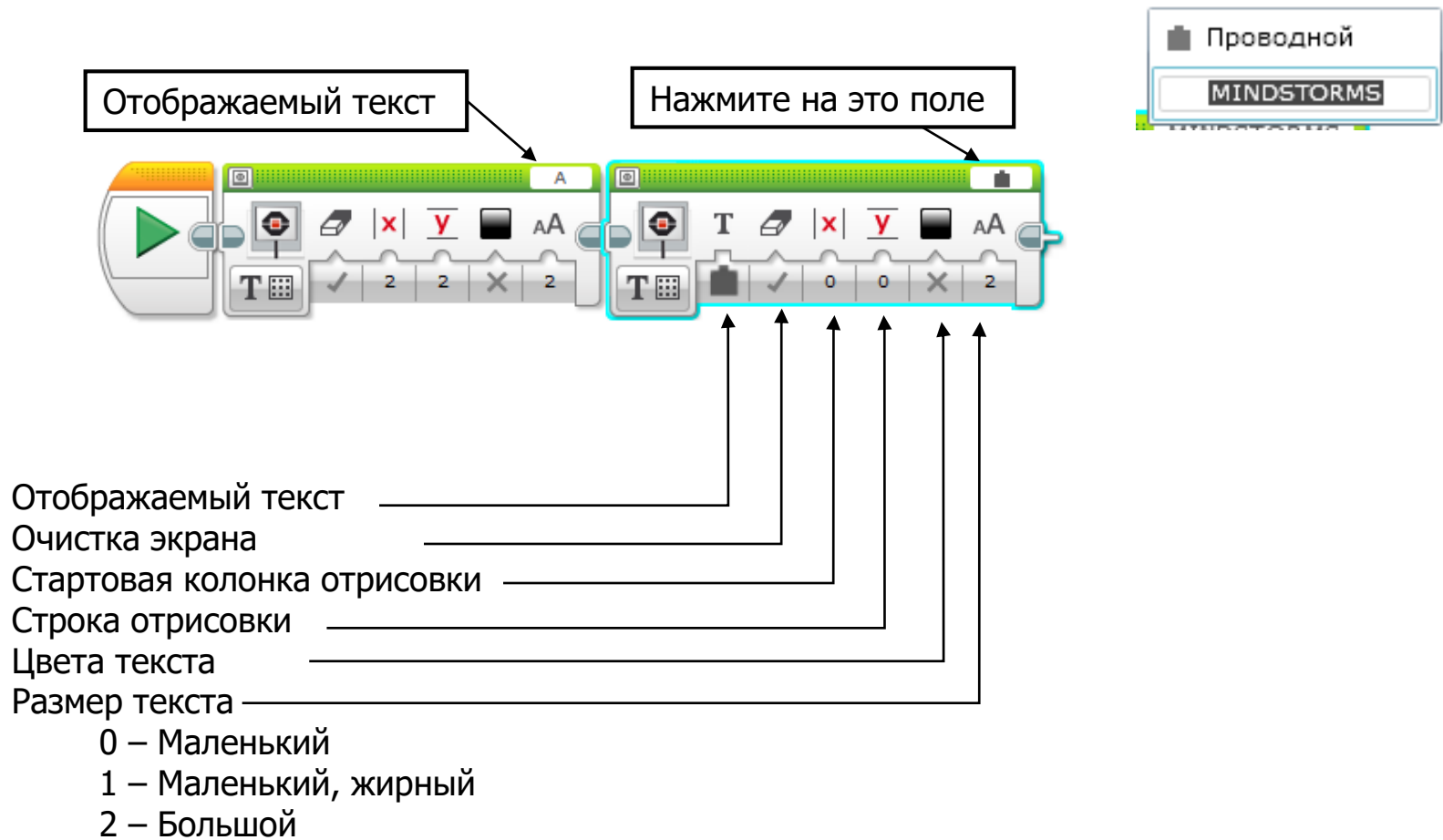


На этом занятии

1. Узнаем о типах переменных
2. Научимся считывать и записывать данные в переменные

Пререквизиты: Шины данных, Знакомство с датчиком цвета,
Экран: отображение теста и графики, Блок ожидания

Доп. инструмент: проводной режим блока экрана



Переменные

Что такое переменная? Отв.: Переменная содержит значение, которое вы можете потом использовать в программе. Представьте, что это тетрадка или чемодан или сумочка, которая хранит значение для вас.

Вы можете назвать переменную как душе угодно

Вы можете задать тип переменной:

- Числовой (Содержит Цифры)
- Логический (Содержит Истину/Ложь)
- Текстовый (Содержит строку... “Hello World”)
- Числовой массив (Содержит набор чисел... 1,2,3,5,7,13,21)
- Логический массив (Содержит набор логики... Истина, Истина, Ложь)

Они могут быть как и Входными так и Выходными....

- Запись – сохраните значение в переменную (положите яблоко в карман)
- Чтение – достаньте последнее значение записанное в переменную (достаньте яблоко)

Зачем переменные?

Переменные – легкий способ переносить данные через код, без использования шин данных

Вы так же можете использовать переменные, чтобы перенести данные в Мой блок без создания Входных параметров (напр. Переменная, хранящая диаметр колеса – скорее всего вы не захотите использовать входной параметр для нее, из-за редкого изменения значения. Вы так же можете использовать переменные в разнообразных местах программы, менять ее можно с одного места.)

Переменные – массивы могут хранить множество данных без нужды в шинах данных и обычных переменных

Использование множества шин данных делает ваш код грязным, неудобным

Блок переменной

Число Логика Текст

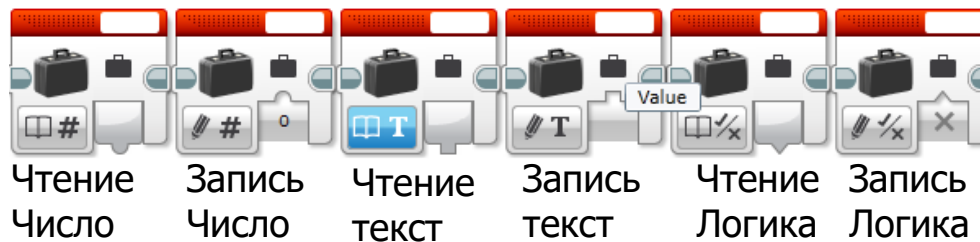
Запись (Входной параметр) имеет паз



Чтение (Выходной параметр) имеет выпуклость



Используйте информацию сверху, чтобы определить Входной или Выходной параметр и какой тип переменной



Подсказка: Вы можете менять тип переменной с помощью кнопки в левом нижнем углу блока. Когда вы выводите логику на экран, то Ложь – 0, Истина – 1.

Выходные параметры разных типов переменных

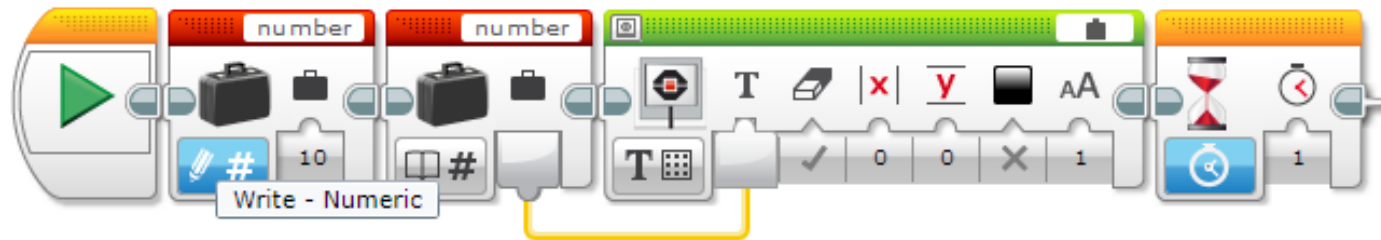
Запись

данных в

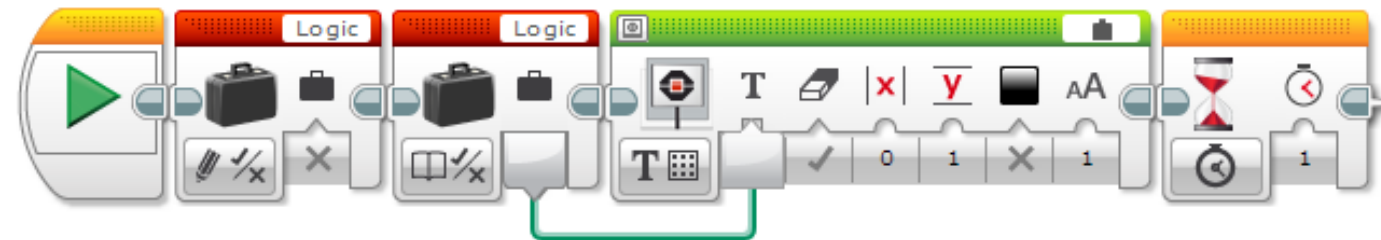
переменную

Можете ли вы догадать что делает каждая строка?

Здесь мы выводим на экран значения переменной



Числовая переменная:
На экране отобразится:
100



Логическая переменная:
На экране отобразится:
0



Текстовая переменная:
На экране отобразится:
Hello

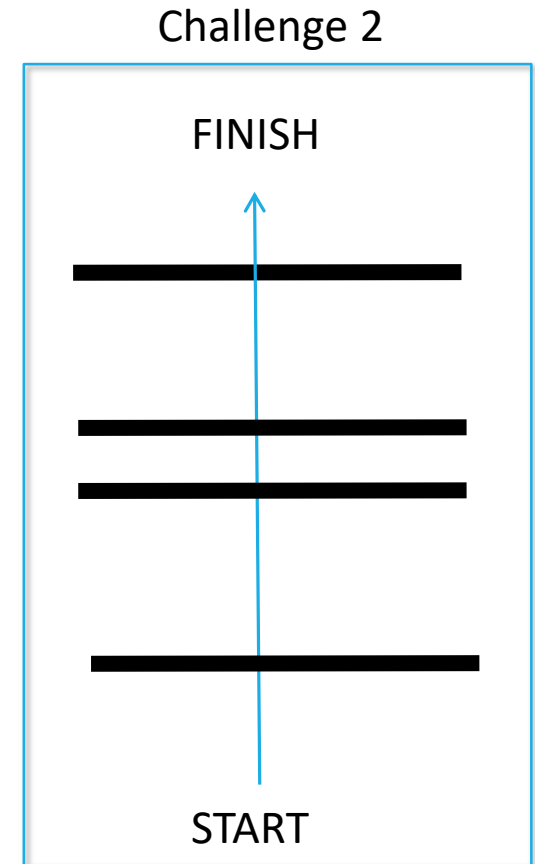
Испытания

Испытание 1:

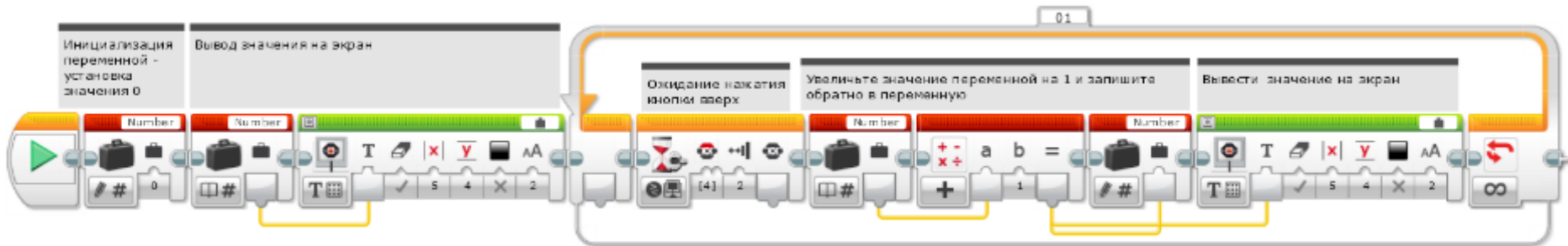
- Напишите программу, которая выводит на экран кол-во нажатий на кнопку блока?

Испытание 2:

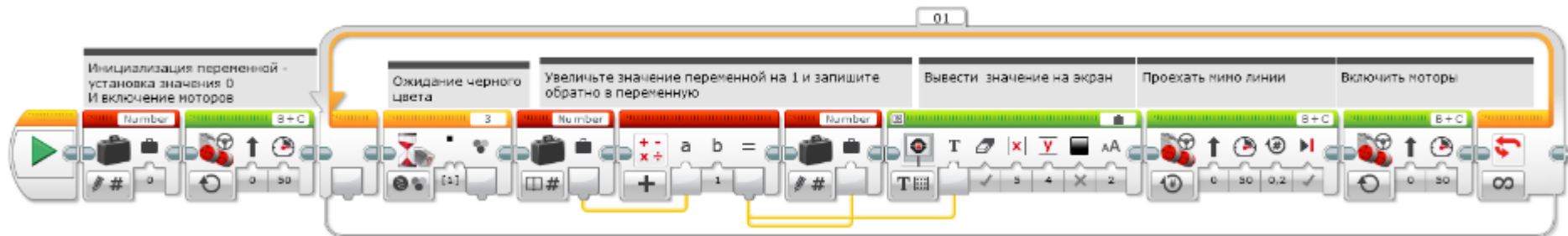
- Напишите программу, которая выводит на экран кол-во линий пересеченных роботом?



Испытание 1 Решение: Count Clicks



Испытание 2 Решение: Подсчет линий



Следующие шаги

Мы используем в следующих уроках:

- Продвинутый уровень: Меню системы
- Продвинутый уровень: Синхронизация потоков

Благодарность

Этот урок создан Sanjay Seshan и Arvind Seshan

Больше уроков доступно на сайте mindlesson.ru и ev3lessons.com

Перевод осуществил: Абай Владимир, abayvladimir@hotmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).