

Открытая школа JS

Основы программирования

Информация

Данная публикация стала возможной благодаря помощи американского народа, оказанной через Агентство США по международному развитию (USAID). Открытая школа JS несёт ответственность за содержание публикации, которое не обязательно отражает позицию USAID или Правительства США.



Специальные символы

Специальные символы

Сегодня мы выучим те символы, которые нам нужны, чтобы уже начать программировать:

- (
-)
- .

Они достаточно хитрые, поэтому нам нужно будет постараться!

Переходим по ссылке <https://openjs.io/keyboard/prog.html>

Клавиатура

На клавишах с цифрами нарисовано по два знака (иногда три):



Тот, который внизу 9, вводится тогда, когда вы просто нажимаете на клавишу. А тот, который вверху (, вводится тогда, когда вы зажимаете мизинцем Shift и эту клавишу.

Shift

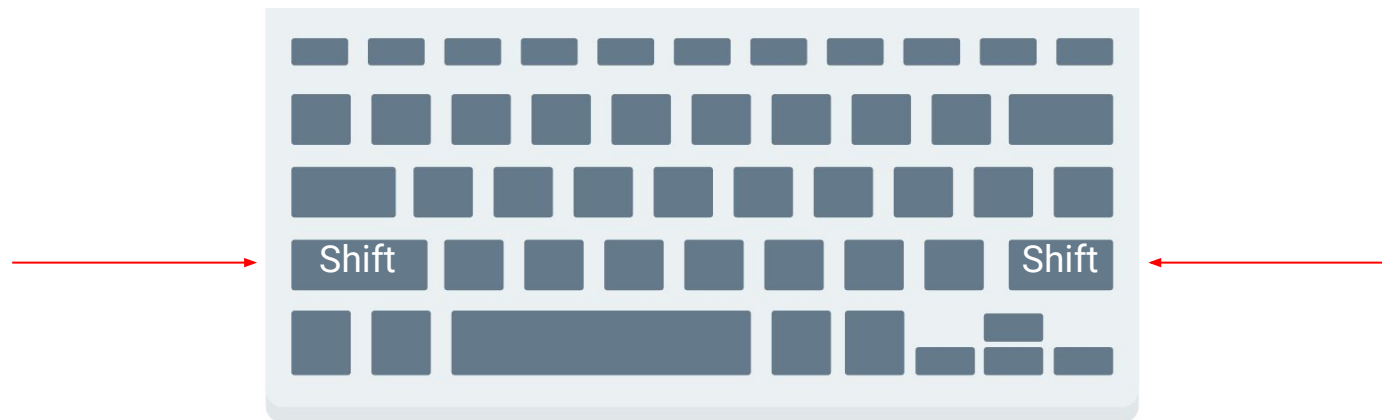
Shift - это специальная клавиша, которая позволяет изменять поведение другой клавиши.



Shift

Shift

На клавиатуре ровно две клавиши Shift (до них нужно тянутся мизинцем):



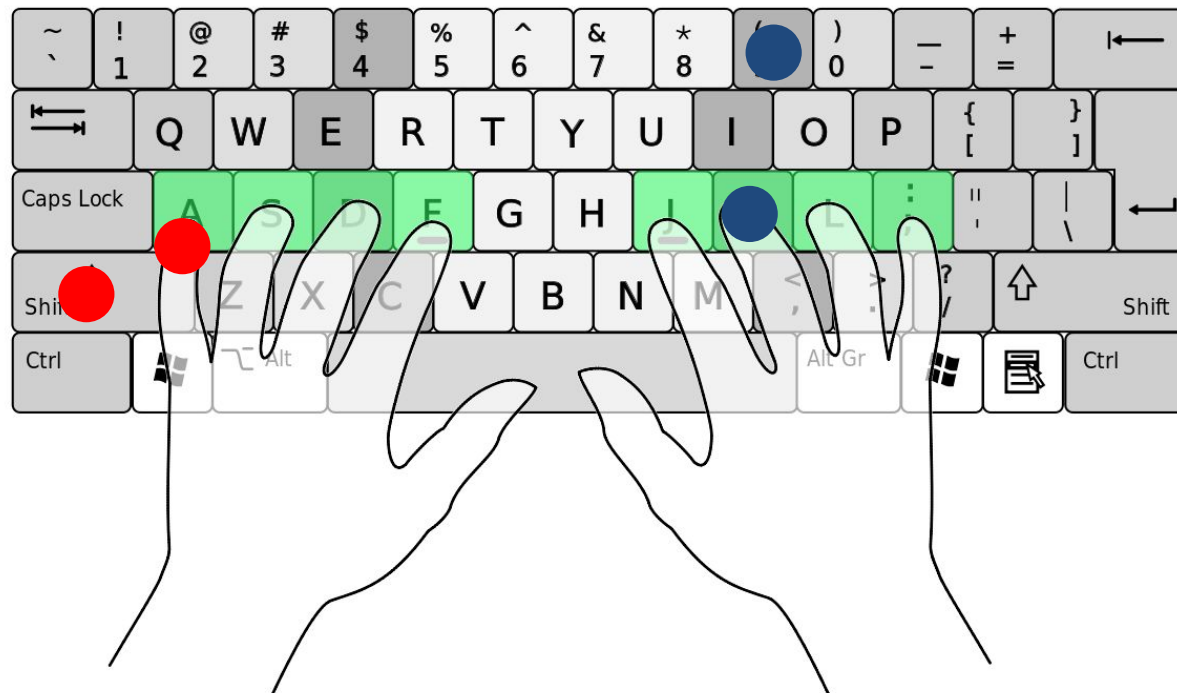
Если мы нажимаем на 9 или 0 (чтобы ввести скобочки), то тянуться до Shift нужно мизинцем левой руки.

Точка

Символ точка находится под буквой L (его нажимать нужно безымянным пальцем правой руки).

По началу вам будет очень сложно тянуться, но надо привыкать! Программистом просто так не станешь.

Слепая печать



Учимся

Откройте [учебную страничку](#) и выполните задания, связанные с печатью. Каждое следующее открывается только если вы выполнили предыдущее.

Не хитрите, печатайте именно слепым методом, не смотря на клавиатуру.



Программа

Программа!

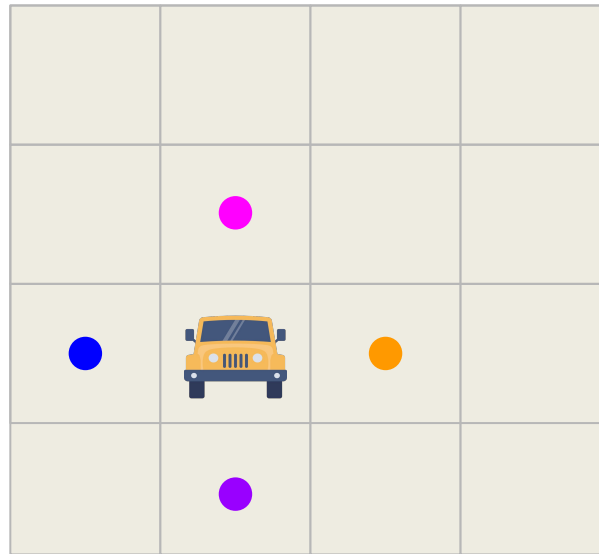
Сегодня мы напишем целую программу, которая заставит автомобиль двигаться.

Итак, у нас есть автомобиль и команды, которые им управляют:

Программы

Команды

- `car.forward();`
- `car.back();`
- `car.left();`
- `car.right();`

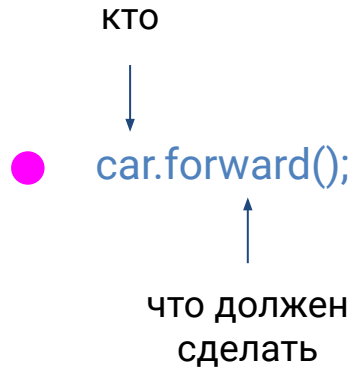


Заглавные и прописные

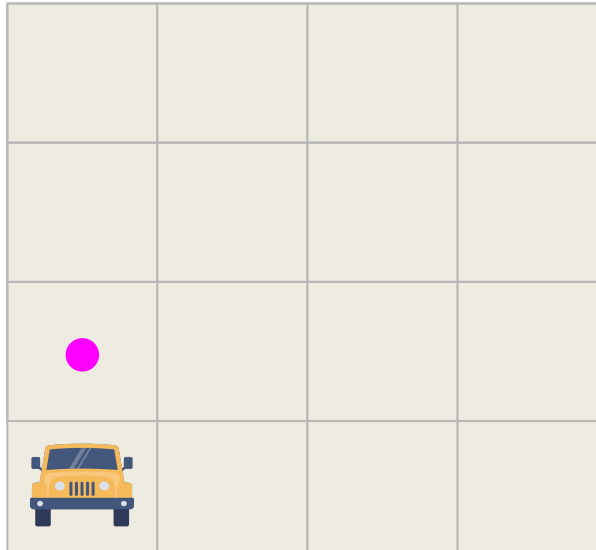
Обратите внимание, когда вы учились печатать - мы специально сделали так, чтобы вводились заглавные буквы (именно они нарисованы на клавиатуре).

Но в действительности, когда вы печатаете, то обычно вводятся прописные, например, на клавише нарисована

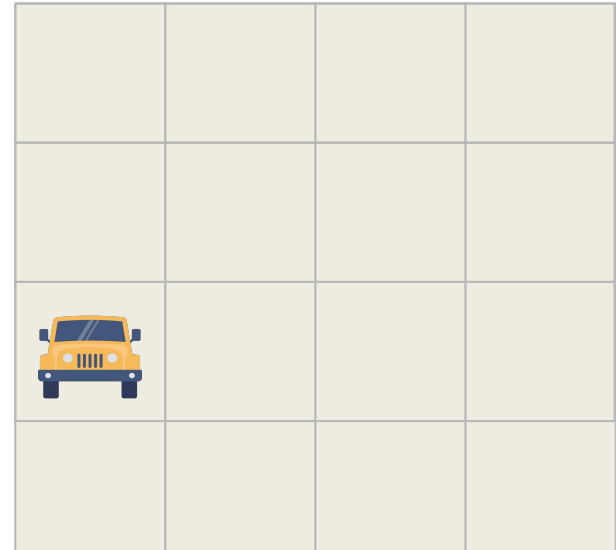
Команды



До выполнения команды

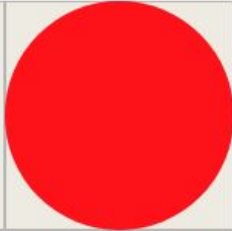



После выполнения команды



Команды

Вам нужно вводить команды в специальные ячейки и нажимать на кнопку запустить:

				<div>Запустить!</div>
				<div>car.forward();</div>
				<div>car.left();</div>
				<div></div>
				<div></div>
				<div></div>
				<div></div>
				<div></div>

Программа!

Те команды, которые введены правильно, подсвечиваются зелёным.

А те, которые неправильно или приводят к выезду машины за пределы поля - подсвечиваются красным!

Программа!

Задача: довести машину до красной точки. Не обязательно писать сразу все команды, можно писать по одной и запускать.

ПРЕПЯТСТВИЯ

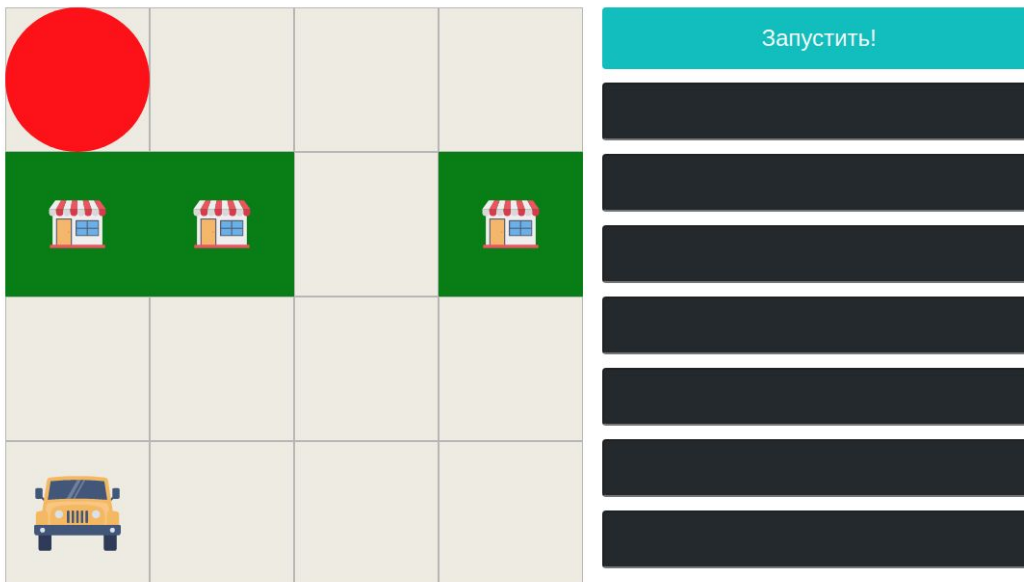
Препятствия

Ранее мы написали с вами программу, управляющую автомобилем. Нам нужно было из одного места доехать в другое.

Вариантов это сделать было огромное количество - можно было ехать в любую сторону. Но в жизни так не бывает - машины не могут ехать куда хотят, они могут ездить только по дорогам, объезжая здания, парки и другие объекты.

Препятствия

Сегодня наша с вами задача запрограммировать автомобиль так, чтобы он добрался до точки назначения не наезжая на небольшие магазинчики, расположенные на поле:



Изображения [DinosoftLabs](#)

Учимся

Откройте [учебную страничку](#) и выполните задание. Каждое следующее открывается только если вы выполнили предыдущее.

Не хитрите, печатайте именно слепым методом, не смотря на клавиатуру.



АРГУМЕНТЫ

Аргументы

Мы написали с вами программу, управляющую автомобилем. Нам нужно было из одного места доехать в другое.

Для этого мы мы передвигали автомобиль по одной клетке, вводя команды:

- `car.forward()`
- `car.back()`
- `car.left()`
- `car.right()`

Но можем ли мы заставить автомобиль двигаться быстрее?

Аргументы

Да можем! Мы можем в некоторые команды передавать аргументы. Что такое аргументы?

Представьте, вы управляете своим товарищем, вместо автомобиля. Вы можете ему говорить: товарищ (имя), **шаг** вперёд (имея в виду один шаг вперёд). А можете сказать: товарищ (имя), **три шага** вперёд.

Вот числа один и три - это и есть аргументы. А вперёд - это команда.

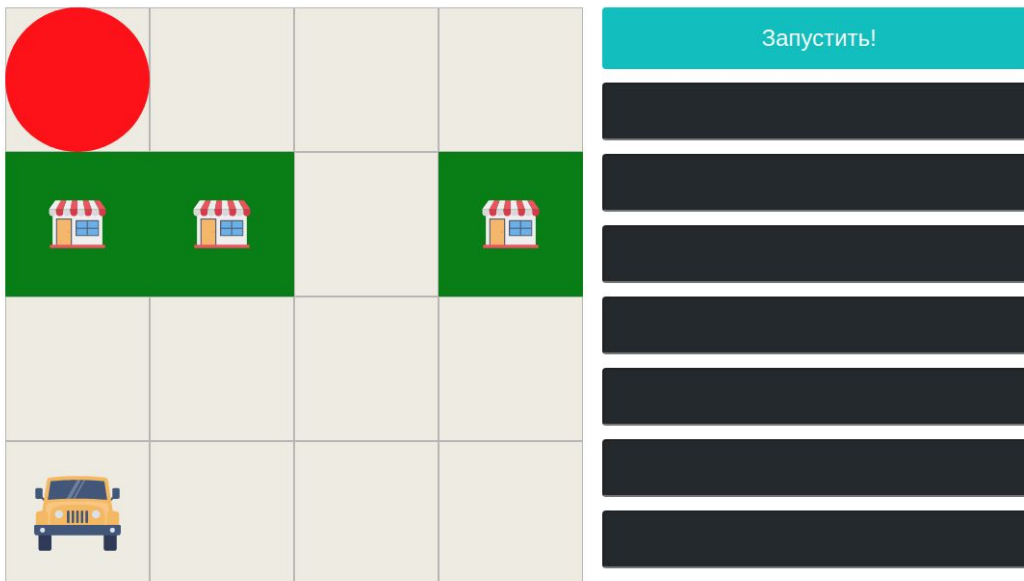
Аргументы

Давайте всё сложим:

- есть объект - это тот, кто умеет исполнять команды (автомобиль или ваш товарищ)
- у этого объекта есть метод - это команда, которую объект понимает (например, вперёд, назад и т.д.)
- у метода могут быть аргументы (а может и не быть) - это то, как мы можем дополнительно управлять этим методом (например, 3 шага или 1 шаг)

Аргументы

Как передавать аргументы? Мы можем просто написать число (на сколько шагов надо передвигаться) в круглых скобках. Например: `car.left(2);`



Изображения DinosoftLabs



Здорово!

Тогда всю задачу мы можем завершить не за 7 команд, а уже за 3. Попробуем забрать человека с остановки! Для этого манипулируя автобусом, доедьте до точки остановки и откройте двери автобуса.

Перейдите в личный кабинет и выполните задание.

Двери автобуса открываются с помощью команды `bus.board();`

Итоги

Сегодня мы с вами:

1. Продолжили учиться слепой печати. Тех клавиш, которые мы выучили достаточно, чтобы начать писать программы.
2. Написали наши первые программы, помогли автобусу двигаться, объезжать препятствия и забирать пассажира.

Следующей задачей будет организовать полностью автономное движение автобуса по маршруту.

Спасибо за внимание

2021г.