

Доп. Испытания

By Sanjay and Arvind Seshan



**УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ
НОВИЧКОВ**

ИСПЫТАНИЯ НА ЭТОМ ЗАНЯТИИ

- В прошлом году мы познакомились с очень хорошим набором видео от учителя робототехники в Техасе.
- Он использовал материалы EV3Lessons и объединил их с собственными идеями.
- Это руководство представляет собой сборник задач, созданных Томом Гибсоном в школе Headwaters School в Остине, штат Техас, США.
- Испытания используются с его разрешения. Пожалуйста, поблагодарите Тома Гибсона за работу.
- Для каждой задачи м.Гибсон предоставляет описание требований, рубрику проекта, а также контрольный лист проекта.
- Ссылки на видео из класса мистера Гибсона также были предоставлены для вдохновения

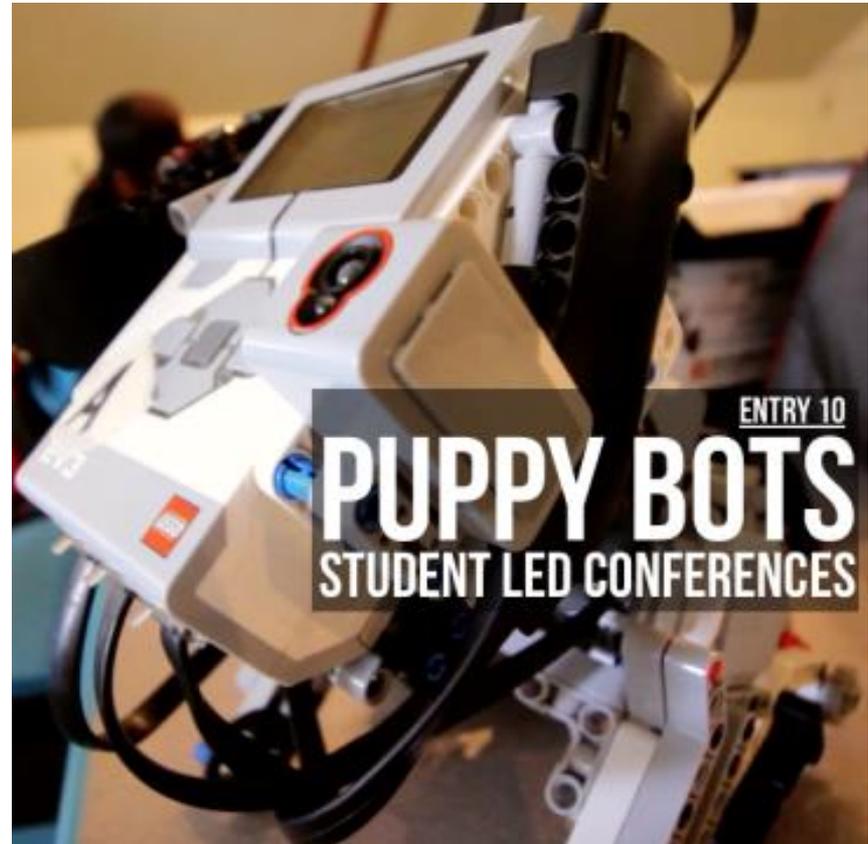
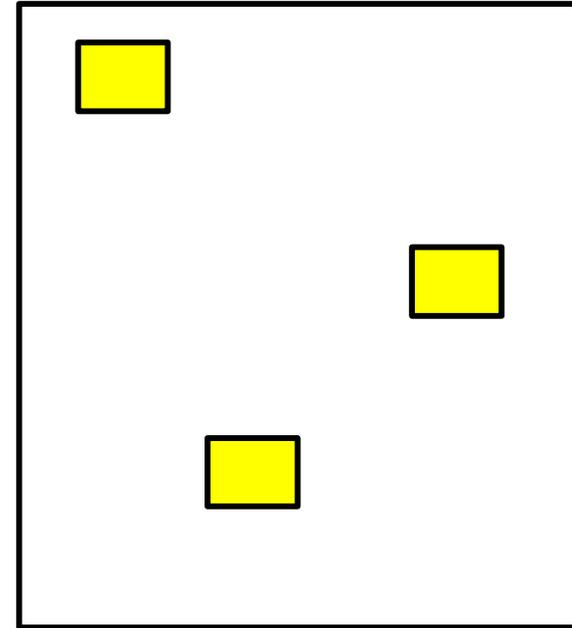


Image Credit: Thom Gibson

ПРОЕКТ ЗОЛОТОИСКАТЕЛЯ

Требования

- Найти 3 кусочка желтой бумаги разбросанных на столе случайным образом используя датчик цвета, не падая со стола
- *Замечание от EV3Lessons: Советуем проверить хорошо ли определяется желтый цвета датчиком EV3. Чем цвет ближе к Леговским цветам, тем лучше. Мы обнаружили, что вместо цветной бумаги лучше подойдет плотная бумага с насыщенными цветами. Вы можете использовать Port View, чтобы проверить бумагу.*



Видео:

<https://youtu.be/8LnsCfJbRFY>

https://youtu.be/_4kJwx6QzGU

Создано Томом Гибсоном (слегка изменена EV3Lessons)

ПОДСЧЕТ БАЛЛОВ

Категория	4	3	2	1	Баллы
Датчики	Датчик касания, кнопки брика, и датчик цвета использованы	Только 2 элемента использованы	Только 1 элемент использован	Не использован ни один элемент	
Экран	Свет, звуки, текст, и картинки задействованы	Только 3 элемента экрана задействовано	Только 2 элемента экрана задействовано	Менее 1 элемента экрана задействовано	
Золото	Робот найдет все 3 кусочка золота (объявит об этом) и может не упасть с края стола	Робот найдет все 2 кусочка золота (объявит об этом) и может не упасть с края стола	Робот найдет хотя бы 1 кусочек золота, но упадет	Робот не найдет золото или упадет	
Переключатели/циклы	Переключатели и циклы использованы	Либо переключатели, либо циклы были использованы		Ни одно не было использовано	
Обратная связь	Включает все 3 части документации (код, видео, описание)	Включает 2 части документации	Включает 1 часть документации	Нет документации	
				Итого:	/20

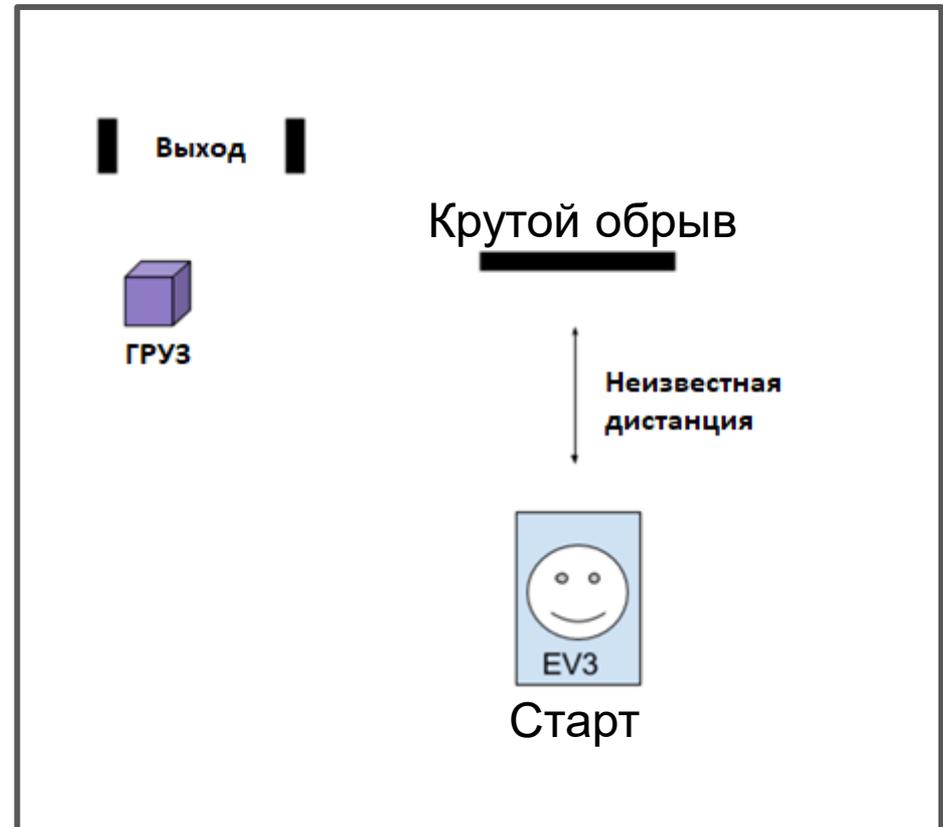
Создано Томом Гибсоном

ПРОЕКТ СПАСЕНИЯ ГРУЗА

После добычи золота из прошлого испытания, вы понимаете, что вы сбросили драгоценный груз, который жизненно важен для миссии! Вы можете отсканировать карту и посмотреть, где он находится.

Вам нужно проехать неизвестную дистанцию к крутому обрыву, повернуть на 90 градусов налево. Проехать неизвестную дистанцию, чтобы забрать груз, повернуть на 90 градусов прямо к выходу.

Ваша машина оборудована Ультразвуковым датчиком. (Гироскоп не обязателен.)



Видео: <https://youtu.be/8ErF489RfhQ>

Создано Томом Гибсоном (слегка изменена EV3Lessons)

ПОДСЧЕТ БАЛЛОВ

Категория	4	3	2	1	Баллы
Сборка	Датчики и приспособы надежно работают	Датчик или приспособа ненадёжно закреплена	Отсутствует датчик или приспособа	Нет ни датчика ни приспособы	
Гироскоп	Гироскоп использован по назначению, эффективно	Гироскоп использован, но не самым эффективным способом	Гироскоп закреплён, но не используется	Гироскопа нет	
Ультразвук	Ультразвук использован по назначению, эффективно	Ультразвук использован, но не самым эффективным способом	Ультразвук закреплён, но не используется	Ультразвукового датчика нет	
Исполнение	Машинка не ударяется о стенку обрыва, возвращает груз, безопасно выходит	Машинка исполняет 2 из 3 задач	Машинка исполняет 1 из 3 задач	Машинка не исполняет ничего из 3 задач	
Обратная связь	Включает все 3 части документации (код, видео, описание)	Включает 2 части документации	Включает 1 часть документации	Нет документации	
				Итого:	/20

Создано Томом Гибсоном

© EV3Lessons.com, 2017, (Last edit: 4/07/2017)

SENSORY PROJECT

Требования

- Создайте робота, который использует хотя бы один из датчиков (касания, цвета, ультразвук/ИК)
- Используйте текст на экране
- Используйте звуки и свет
- Используйте хотя бы одну кнопку брика
- Необязательно: Если вы научились пользоваться гироскопом, примените ваши знания!

Цели

- Создайте полосу препятствий для своего робота
- Создать интерактивную игру

Видео: <https://youtu.be/9dEupLZSI6s>

Создано Томом Гибсоном (слегка изменена EV3Lessons)

ПОДСЧЕТ БАЛЛОВ

Категория	10 (превосходит)	9 (соответствует)	2 (стремится)	1 (ниже)	Баллы
Датчики	Задача разработана так, что все нужные датчики использованы для выполнения задания	Все датчики использованы	3 датчика использовано	2 и меньше датчиков использовано	
Брик	Гироскоп использован по назначению, эффективно	Гироскоп использован, но не самым эффективным способом	Гироскоп закреплен, но не используется	Гироскопа нет	
Обратная связь	Ультразвук использован по назначению, эффективно	Ультразвук использован, но не самым эффективным способом	Ультразвук закреплен, но не используется	Ультразвукового датчика нет	
Усердие	Ученик вложил много времени и усердия в классе и вне	Ученик использовал время в классе с пользой	Ученик создал довольно простого робота	Ученик не уделил внимание проекту	
Общее впечатление	Проект получился уникальным, поразительным.	Проект имеет новые идеи, но схож с другими	Проект является точной копией чужой работы	-	
				Итого:	/50

Создано Томом Гибсоном

ЛИСТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПО ПРОЕКТУ (ДЛЯ ВСЕХ ПРОЕКТОВ)

- 1) Какой предназначение вашего робота? Изменился ли ваш план? Почему да или почему нет?
- 2) С какими трудностями вы столкнулись? Были ли такие, какие сложно решить в заданное время?
- 3) Проходили ли вы через множество итераций(повторов)? (При предоставлении видео или другую документацию)
- 4) Были ли у вас моменты «Эврика!»?
- 5) За какую часть проекта ты больше всего гордишься?
- 6) Включите снимок экрана вашего кода и видео работы вашего робота в действии

Создано Томом Гибсоном (слегка изменена EV3Lessons)

БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы: Sanjay and Arvind Seshan

Больше уроков на сайте: www.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/).