

# ЮЗАБИЛИТИ В ПРОЕКТЕ QREAL:ROBOTS

Выполнила: Соковикова Н.А.,  
Научный руководитель: Литвинов Ю.В.,

# QReal:Robots

- Средство визуального программирования роботов
- Разрабатывается на основе metaCASE системы QReal
- Объединяет в себе положительные стороны разработанных ранее сред

# Usability

Качественный признак, который определяет, насколько интерфейс пользователя удобен для использования в заявленных целях

# Постановка задачи

## *Цель работы:*

улучшить юзабилити среды разработки  
QReal:Robots

## *Задачи:*

- провести тестирование интерфейса
- проанализировать полученные данные
- внести изменения в интерфейс
- оценить прогресс

# Критерии usability:

- Обучаемость
- Эффективность
- Запоминаемость
- Наличие ошибки
- Удовлетворенность от работы с приложением

# Методы исследования

## ⦿ без участия пользователей

- GOMS –модель
- экспертная оценка

## ⦿ с участием пользователей

- наблюдение за зрачками
- “mouse-tracking”
- скорость выполнения базовых задач
- опросник удовлетворенности

# АнкетЫ

- ◎ “Words”
- ◎ QUIS (Questionnaire for User Interface Satisfaction)
- ◎ SUS (System Usability Scale) – больше всего подходит в данном случае

# Опросник SUS

1. Я бы хотел(а) еще поработать с этой программой.
2. Программа слишком сложная.
3. Этой программой легко пользоваться.
4. Мне понадобится помощь, чтобы научиться пользоваться этой программой.
5. Разные функции в этом приложении правильно сгруппированы.
6. В приложении слишком много несоответствий.
7. Большая часть людей очень быстро научится пользоваться этой программой.
8. Это приложение очень трудно использовать.
9. Я уверенно себя чувствовал(а), используя это приложение.
10. Мне пришлось многому научиться, прежде чем я смог(ла) работать с приложением.



# Тестирование

- выбор наиболее характерных пользователей
- выполнение пользователями несложных базовых задач
- индивидуальная работа с каждым участником
- тщательный анализ «жалоб и предложений»

# Результаты первого тестирования

- Участвовало 8 человек
- Средний результат опроса – 76
- «Средний» интерфейс – 68
- «Отличный» интерфейс – 85 и более

# Изменения

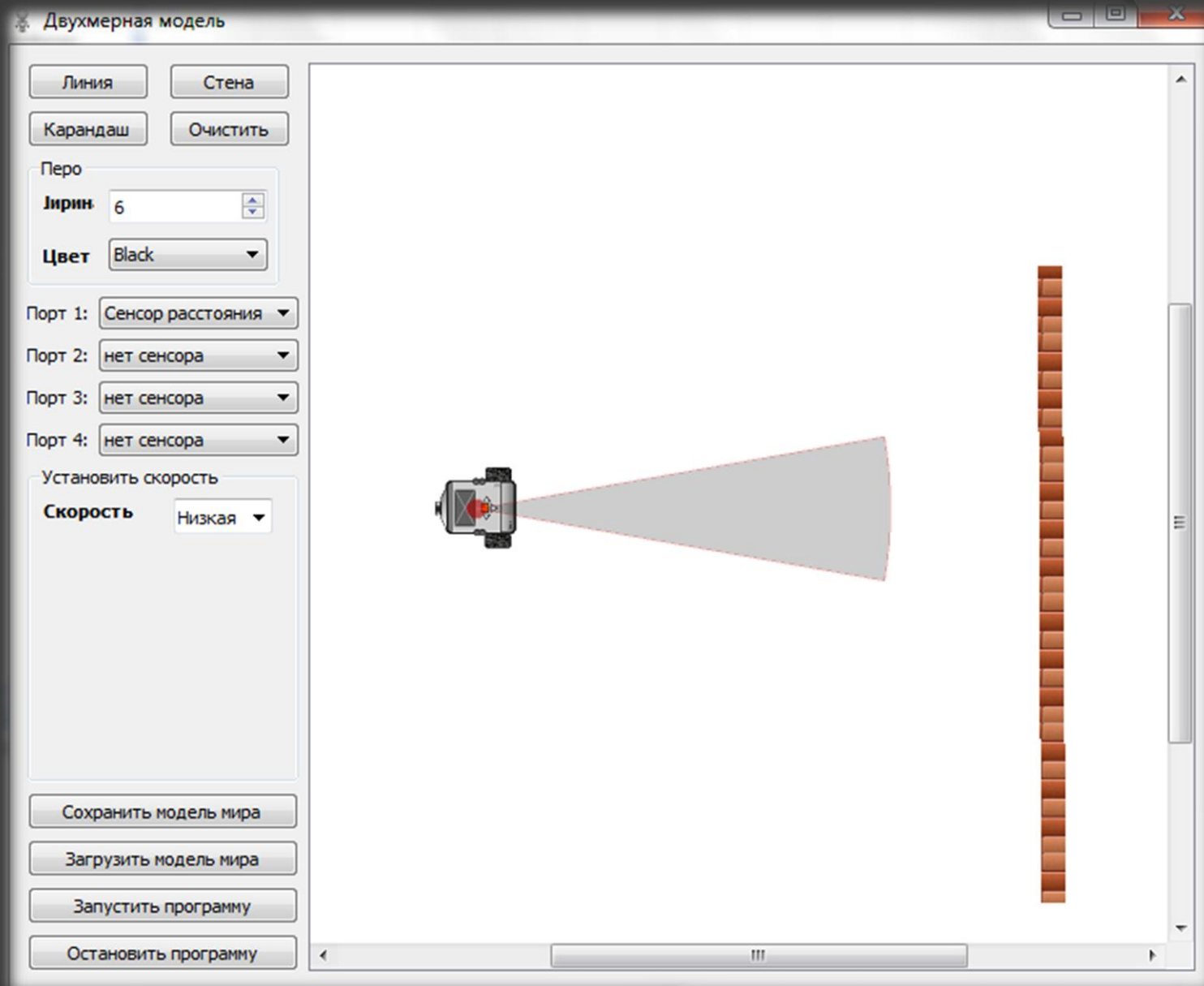
- удобное добавление сенсоров
- возможность менять скорость двумерной модели робота
- изменение палитры
- новая функциональность

# Второе тестирование

- 8 участников
- Скорость выполнения задач не изменилась
- Старые проблемы не возникали
- Средний результат опроса: 63.75
- Получен несравнимо более подробный и конструктивный список замечаний

# Основные замечания

- Необходимость более серьезной справки
- Замечания к линиям соединения блоков
- Невозможность перемещения используя мини-карту
- Необходимость «горячих клавиш»
- Сложность нахождения 2d-модели
- На 2d-модели плохо заметны кнопки «остановить программу» и «запустить программу»



Двумерная модель робота в QReal:Robots

# Заключение

- исследование юзабилити важно для проекта QReal:Robots
- было проведено тестирование и по его результатам интерфейс приложения был изменен
- было проведено повторное тестирование