

такие важные события как клики левой и правой кнопок мыши, масштабирование и перемещение объектов на экране, сворачивание окон и другое.

Обучение устройства различным жестам позволит сделать работу с компьютером простой и непринужденной.

Дизайн и изготовление корпуса для TouchSpace также является не менее важным вопросом, так как внешний вид устройства является визитной карточкой продукта.

В связи с этим необходимо продолжить работы по улучшению точности позиционирования курсора на экране, а также начать обучение устройства различным жестам.

Список литературы:

1. SkyMouse. Электронный ресурс. URL: <https://www.kickstarter.com/projects/eephirati/skymouse> (Дата обращения 20.03.2015);
2. Замятина О. М., Мозгалева П. И., Лычаева М. В. Проектно-ориентированное обучение в системе элитного технического образования в ТПУ // В сборнике: Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования : сборник трудов научно-методической конференции. Томск: Изд-во ТПУ. 2013. С. 160-163.
3. Изготовление печатных плат. Электронный ресурс. URL: <http://cxem.net/master/11.php> (Дата обращения: 12.12.2014).

iFIND

Санжиев Ч. Б.
gikipiki19@gmail.com

Научный руководитель: Мозгалева П.И., ассистент кафедры ОСУ Института кибернетики ТПУ

Ни для кого не секрет, что студенческая жизнь протекает в весьма беспокойном темпе: постоянные «перебежки» с пары на пару, с корпуса в корпус, мимолётные забеги в общежитие, чтобы перекусить или просто «за сменкой».

А когда наступает момент выходить на пару, резко замечаешь, что чего-то не хватает в твоём кармане, например, пропуска в общежитие! Или мобильного телефона! Или часов! И тут начинается главная проблема: трата драгоценного времени на поиск утерянного предмета, да и не факт, что вы его ещё и найдёте.

С искателем «iFIND» вы без проблем зафиксируете местоположение вашей вещи!

Принцип достаточно прост: вы имеете две составляющие данного устройства – пульт управления, и, собственно, сам искатель, то есть передатчик и приёмник радиосигнала. При потере вашей вещи, на которую вы заранее закрепили искатель (у Вас есть тенденция терять именно эту вещь), вы задействуете пульт, который передаст сигнал искателю, побудив его издавать звук. Вы реагируете на источник шума и без проблем обнаруживаете предмет, скажем, за прикроватной тумбочкой. И нервы сэкономили и на пару не опоздали.

Почему именно данный проект избавит вас от ненужных хлопот и подарит возможность контролировать свои вещи в полной мере? Ответ прост - уникальная технология, портативность и универсальность.

Предлагаю доказать необходимость своего проекта, ссылаясь на людей с плохим зрением – ещё одна группа людей, кто тоже(как и студенты) несомненно, будет являться составляющей потребительского спроса на «iFind».

Загоревшись этой идеей, я провёл мини-опрос среди студентов общежития, страдающих близорукостью.. Статистика показала, что более 80% часто имеют проблемы с поиском мелких вещей, таких как: ювелирные изделия, модные аксессуары(«побрякушки»), канцтовары. 100% высказали желание иметь данное устройство в наличии.

Таким образом, на основе данной категории людей я могу сказать, что данный проект имеет необходимость быть реализованным.

Главная цель проекта: Самостоятельно до конца 2015 года собрать полностью рабочий экземпляр искателя «iFind» в количестве 1 шт., выполняющий функцию контроля предметов путём дистанционного управления.

Механизм реализации деятельности по проекту:

Задача 1.1 Подробно изучить акустическую составляющую будущего устройства(диапазон, звукоизвлечение). Рассмотреть различные варианты микро-динамиков и выбрать подходящий.

Задача 1.2 Минимизировать размеры устройства настолько, чтобы оно могло без проблем крепиться на мелкие предметы.

Задача 1.3 Подобрать подходящее средство дистанционного управления устройством. Рассмотреть варианты с программированием на языке C++(введение контроллера, непосредственно)

Май 2015

Задача 2.1 Приобрести материалы для сборки устройства.

Задача 3. Собрать устройство.

Рабочий план реализации проекта

Перечислите в хронологическом порядке мероприятия проекта согласно таблице.

Вид деятельности/мероприятие	Месяц/число/год	Исполнители/Ответственные
------------------------------	-----------------	---------------------------

Поиск и закупка комплектующих будущего устройства	Апрель 2015г.	Санжиев Чингис
---	---------------	----------------

Сборка устройства	25.04-10.05.2015
-------------------	------------------

SWOT-анализ проекта

<p>S</p> <p>-Наличие интереса со стороны разработчика</p> <p>-Поддержка со стороны администрации</p>	<p>W</p> <p>-Не до конца сформирована чёткая организационно-функциональная составляющая проекта</p> <p>-Слабая техническая оснащённость</p>
<p>O</p> <p>-Наличие перспектив развития проекта</p> <p>-Проникновение на внешние рынки</p>	<p>T</p> <p>-Появление конкурентоспособных аналогов</p> <p>-Несоответствие ожиданиям потребителей</p> <p>-Слабая прочность</p> <p>-Повышение стоимости комплектующих деталей для сборки</p>

Риски проекта		Степень воздействия	Профилактика	
Наименование риска	Вероятность возникновения		Чтобы не произошло	Если произошло
1.Повышение стоимости комплектующих деталей	Не больше 5%	слабая	Своевременная закупка по вменяемым ценам	Упростить конструкцию - вычленим что-либо
2. Слабая прочность будущего образца	Ок. 10%	слабая	Найти подходящий(прочный) материал для корпуса	Укрепить корпус дополнительным слоем, улучшить крепления
3. Появление конкурентов	~20%	[слабая,средняя]	Зарегистрировать патент в кратчайшие сроки можно раньше	Оснастить устройство дополнительными возможностями

, улучшить функции

Принципиальная схема искателя(в схеме не достаёт приёмника сигнала):

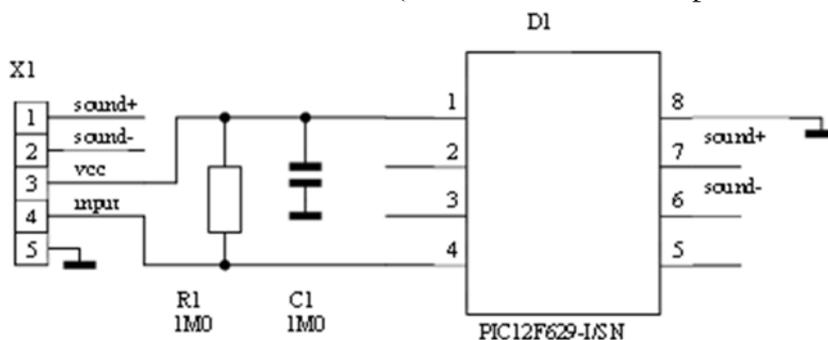


Рис. 1. Принципиальная схема

. Ожидаемые результаты проекта, критерии оценки

Количественные результаты	Качественные результаты	Метод фиксации
100 пользователей	Наличие работающего экземпляра, положительные отзывы пользователей	Анкетирование, онлайн-опросы.

Дальнейшее развитие проекта

Данный проект будет видоизменяться, подстраиваясь под интересы потребителей.(Будет рассмотрен вариант с контроллером для данного устройства. GSM – навигация).

Тем самым будет выявлена идеальная форма данного проекта, которая учтёт слабые места и повысит КПД до максимально возможного.

Пользуясь «iFIND» , потребители избавятся от проблемы поиска вещей и потери драгоценного времени.

Список литературы:

1. Замятина О. М., Мозгалева П. И. Усовершенствование программы элитной технической подготовки: компетентностно-ориентированный подход // Инновации в образовании. 2013. № 10. С. 36-45

2. Гончарук Ю.О., Савинкина У.С., Мозгалева П.И., Замятина О.М. Использование интернет-технологий в организации проектной деятельности студента // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2013. № 3. С. 26-33.

3. Мозгалева П.И. Формирование проектной компетенции технического специалиста на примере проекта «полигон инновационного мышления» // В сборнике: Организация исследовательской деятельности детей и молодежи:

проблемы, поиск, решения материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции. С. 302-304.

Датчик для обнаружения пропавших вещей

Виноградов А., Ралдугин А., Дорофеева М., Губкина Т., Протопопов А.
Frezyy123@gmail.com

Национальный Исследовательский Томский политехнический университет

Теряли ли Вы когда-нибудь важные вещи в радиусе своей квартиры? Например ключи от дома или пульт от телевизора? Разумеется теряли и не единожды – это проблема всего населения планеты, пожалуй. Каждый человек в своей жизни сталкивается с подобной ситуацией и тратит на поиски своих вещей значительные промежутки жизненного времени. Возможно дело и не только во времени – а в ценности пропавших вещей.

«А если бы был сигналодетектор, металлоискатель, магнит - для поиска потерянного предмета» - думает в такие моменты каждый. И наш «Отклик» является очень актуальным приспособлением для таких ситуаций, потому что с помощью него можно решить одну, но очень важную задачу: обнаружение потерянного предмета в радиусе квартиры.

То есть вам больше не придется ломать голову и бегать в панике по квартире в поисках пропавшей иголки. Принцип работы нашего устройства предельно прост: включить приложение на мобильном телефоне и отследить предмет по радару и звуковому сигналу. Это позволит найти нужный предмет в кратчайшие сроки. Чтобы предмет возможно было отследить к нему должен быть прикреплен специальный датчик, который будет, для удобства, маленького размера, чтобы не мешал при работе с изделием и круглой формы, чтобы ни за что не цеплялся и был более незаметен. По способу крепления к предметам датчики будут самых различных типов: для крепления к твердым поверхностям они будут с одной стороны клеиться на липкую прочную ленту, для крепления к одежде и прочим материалам несколько металлических гнущихся штырей, в форме брелков для ключей и телефонов и пр. Этот датчик при запуске приложения на мобильном телефоне начнет издавать звук, чтобы пользователь мог его найти. Так же каждый датчик будет иметь специальный номер для обнаружения именно этого предмета, а никакого иного.