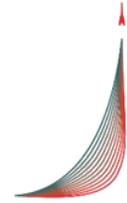


Индивидуальный проект



Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Индивидуальный
проект



Проект
продукт

Исследование
результат

- 1. Паспорт проекта (исследования)**
- 2. План разработки проекта / проведения исследования**
- 3. Отчет по промежуточным результатам работы**
- 4. Проектная (исследовательская) работа в печатном (в папке) и электронном виде**
- 5. Рецензия научного руководителя**
- 6. Презентация для защиты**
- 7. Выступление на конференции по защите проектных и исследовательских работ**

1. Тема проекта или исследования.
2. Автор проекта или исследования, класс.
3. ФИО и должность научного руководителя проекта или исследования.
4. Актуальность проекта или исследования.
- 5. Определение ключевых понятий проекта или исследования (вариативно).**
6. Проблема проекта или исследования.
7. Цель проекта или исследования.
- 8. Гипотеза исследования.**
9. Задачи проекта или исследования.
10. Продукт проекта, результат исследования.
11. Практическая значимость проекта или исследования.

Подпись автора _____

Подпись руководителя _____ Дата _____

План разработки ИП



№	Вид работы/ мероприятия	Ресурсы	Время (Сроки)	Предполагаемый результат (продукт)	Исполнитель	Ответственный
1.	<i>Анализ источников</i>	<i>библиотек аматериалы из сети Интернет</i>	<i>октябрь-ноябрь</i>	<i>отбор необходимой литературы по теме, начало работы над теоретической частью</i>	<i>Иванов И.И.</i>	<i>Петров П.П.</i>

1. Назвать файлы:

Паспорт проекта _Иванов И._10А

План_Иванов И._10А

2. Выслать в электронный журнал

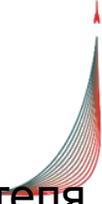
3. Сдать в печатном виде с подписью

I раздел. Оценка текста работы

1. Тема работы	Формулировка темы точно и полно отражает содержание работы	
2. Актуальность темы	Актуальность данной работы с точки зрения науки, общественной жизни, личности автора	
3. Изучение источников информации	Корректное использование публикаций ученых и исследователей, занимающихся данной темой. Полное и глубокое представление о рассматриваемой теме	
4. Практическая значимость работы	Наличие в работе практических достижений автора. Возможность использования полученных данных в различных видах деятельности	
5. Выводы (заключение)	Выводы раскрывают степень достижения цели, демонстрируют творческую самостоятельность автора, содержат подтверждение или опровержение гипотезы, доказывают практическую значимость достигнутых результатов	
6. Список литературы	Список литературы оформлен согласно стандарту библиографического описания источников	

Раздел II. Оценка защиты работы

7. Доклад	Правильно, полно и убедительно раскрыто основное содержание работы. Доклад не является чтением текста слайдов презентации	
8. Электронная презентация	Презентация не дублирует устный доклад, а иллюстрирует, помогает раскрыть основное содержание работы; соответствует требованиям	
9. Ответы на вопросы	Ответы демонстрируют глубину и полноту представления рассматриваемой темы	



- ❑ **Титульный лист** (название образовательной организации, ФИ автора (ов), ФИО руководителя (полностью)).
- ❑ **Оглавление.**
- ❑ **Введение** (краткий анализ актуальности, проблема исследования, объект и предмет (*вариативно*), цель, гипотеза по решению проблемы и реализации цели, задачи по проверки гипотезы, методы исследования, экспериментальная база (при необходимости), практическая значимость).
- ❑ **-Глава 1** обычно содержит итоги анализа литературы по теме исследования, ее теоретическое обоснование,
- ❑ **Выводы по первой главе,**
- ❑ **Главы 2** описывают практические этапы работы, анализ полученных результатов ходе эксперимента или исследования,
- ❑ **Выводы по второй главе,**
- ❑ **Заключение** (подтверждение или опровержение гипотезы, краткая характеристика результатов, практическая значимость проекта или исследования).
- ❑ **Библиографическое описание источников.**
- ❑ **Приложения.**

Минимальный объем – 15 страниц.

Требования к оформлению



Требование к введению	Приложение 10
Заключение	Приложение 11
Требование к библиографическому описанию источников	Приложение 12
Требования к компьютерной презентации	Приложение 4
Структура рецензии	Приложение 13
Требования к выступлению	Приложение 6
*Требования к стендовому докладу	Приложение 5

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

Лицей Финуниверситета

**Проектная работа
(или Исследовательская работа)**

История страны в истории моей семьи

Работу выполнил: ученик ___ класса _____ (фамилия, имя)

Руководитель проекта: _____ (фамилия, имя, отчество) _____ (должность)

Москва

2019

Введение

Глава 1.

1.1.

1.2.

Выводы по первой главе.

Глава 2.

2.1.

2.2.

Выводы по второй главе.

Заключение

Список литературы (или Список источников информации)

Приложения

Приложение 1

Приложение 2.и т.д.

График работы на ИП



Срок выполнения / дедлайн	Мероприятие	Ответственный
31 августа	Направления проектных (исследовательских) работ	научные руководители
1-20 сентября	Выбор направлений проектных (исследовательских) работ обучающимися	обучающиеся
25 сентября	Согласование направлений (тем) с заместителем директора по содержанию образования	обучающиеся
31 октября	Предоставление плана работы над проектом (исследованием), паспорта проекта (исследования)	обучающиеся, научные руководители
1 февраля	Представление промежуточных результатов работы (через заполнение google формы)	обучающиеся, научные руководители
10 апреля	Представление выполненной работы в печатном и электронном виде	обучающиеся, научные руководители
15 – 26 апреля	Защита проектных и исследовательских работы на научно-практической конференции Лицея	обучающиеся

Примеры оформления

Цифровые технологии в авиационной промышленности России: перспективы XXI в.

Антипова О. А.

Лицей Финансового Университета

Научный руководитель: к.э.н. Оглоблина Е.В.

Авиационная промышленность России

- Общий объем продаж товаров и услуг в 2016 г. составил 1,46 трлн рублей
- Более 500 000 рабочих мест
- Способствует развитию
 - металлургии,
 - радиоэлектронной,
 - химической и легкой промышленности,
 - станкостроения,
 - металлообработки,
 - производства материалов,
 - двигателестроения



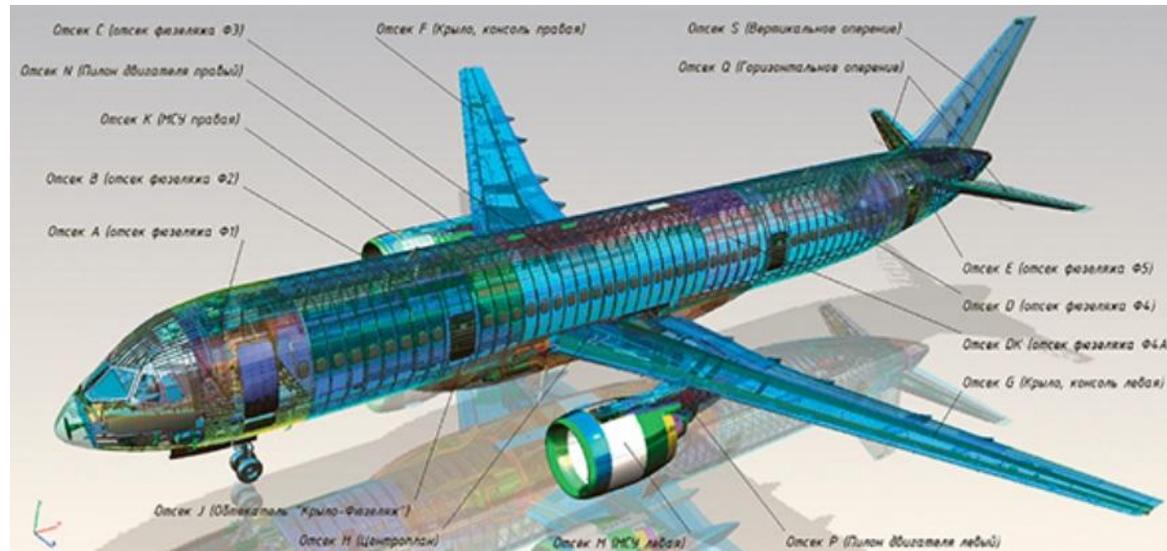
Ключевые гражданские проекты в авиационной промышленности России

Текущие и перспективные проекты

Самолетостроение	 SSJ-100	 MC-21	 Ту-204	 ШФДМС ¹
Вертолетостроение	Ка-62 	Ми-38 	ПСВ ² 	
Двигателестроение	Семейство ПД-14 	ПДВ ³ 		
Агрегато- и приборостроение	Полностью электрический самолет 	Системы интегрированной модульной авионики 		
Авиационная наука и технологии	Создание и развитие ФГБУ «Национальный исследовательский центр (НИЦ) «Институт имени Н.Е. Жуковского»			

Уже «в цифре»

- Финансово-хозяйственная деятельность
- Производственная деятельность
- Проектная деятельность
- Формирование состава изделия
- Создание документации

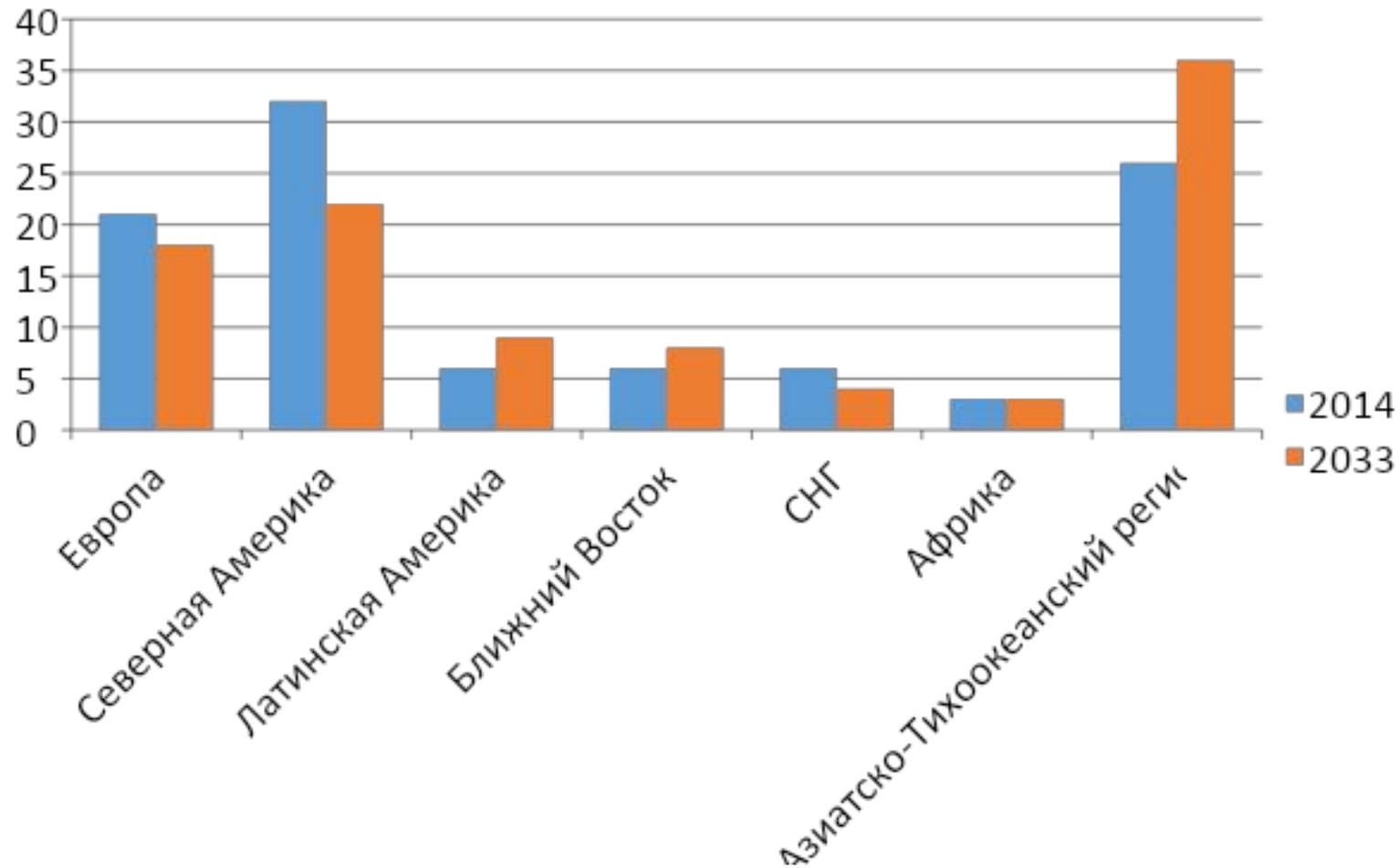


Тенденции развития рынка

- Рост объемов авиаперевозок
- Увеличение маржинальности авиаперевозок
- Снижение затрат в производстве и эксплуатации авиационной техники



Смещение спроса



Проблемы

- Средняя серийность производства ПАО «ОАК» на порядок ниже уровня Boeing и значительно ниже Airbus
- В 2017 г. доля российских производителей гражданских самолетов на мировом рынке менее 1%, производителей вертолетов - 10%
- Российская Федерация занимает 45-е место по готовности к цифровой экономике

Цифровая трансформация бизнеса



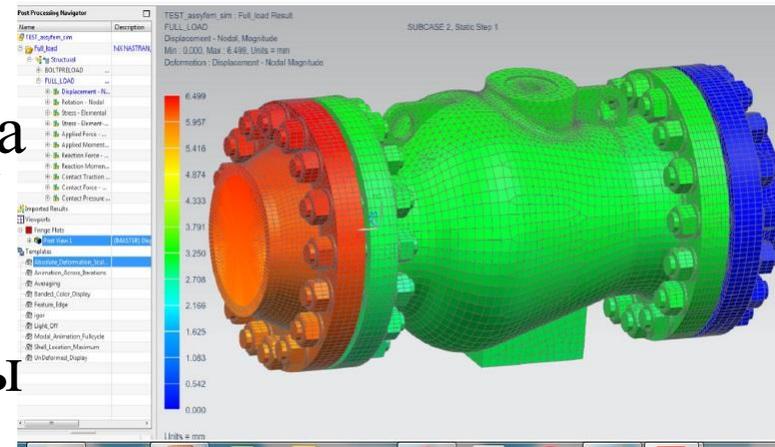
Перспективные цифровые технологии в авиационной отрасли

- Распределенное совместное цифровое проектирование и производство узлов
- Интернет вещей
- Серийная 3D-печать узлов и агрегатов



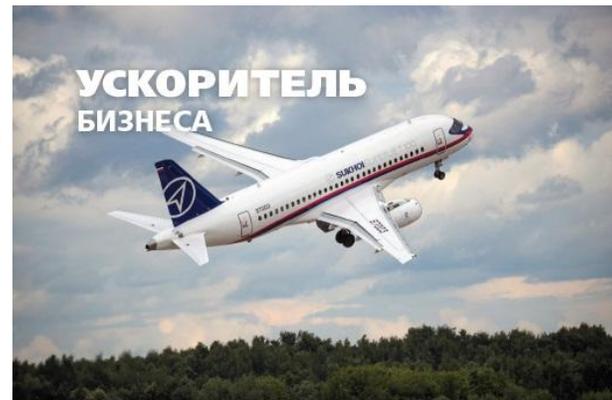
Эффективность применения

- Снижение расходов за счет использования цифрового макета оценивается на уровне **20–25%**
- Совместное цифровое проектирование снижает затраты на разработку в **2** раза
- Применение технологий интернета вещей экономит время на обслуживание в **500-700%**



В результате к 2030 г.:

- **Объем производства отрасли авиастроения** превысит **190% (*)**
- **Доля российских производителей гражданских самолетов** на мировом рынке превысит **8%**
- **Доля российских производителей вертолетов** на мировом рынке превысит **15%**
- **Производительность труда в промышленных организациях отрасли авиастроения** достигнет **254% (*)**
- **Доля российских компаний в сегменте БПЛА** может достичь **20%**



(*) По отношению к уровню 2016 г. (в сопоставимых ценах)

Выводы

Для достижения лидирующих позиций на рынке необходимо:

- Повышение эффективности отраслевой науки
- Внедрение и активное использование современных цифровых технологий
- Построение интегрированной глобальной системы продвижения, продаж и сервисного обслуживания российской авиационной техники



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской
федерации»**



Лицей

**СИСТЕМА ДОСТУПА И КОДИРОВАНИЕ
ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ RFID МЕТКИ**

Работу выполнил: ученик 10 “Б” класса Артамонов Марк

Руководитель проекта: Алиев Самир Алиевич
Учитель ИКТ, Ассистент ИФИТ РУДН.

Москва 2018

Введение

- Сегодня компьютерный прогресс не стоит на месте. Каждый из нас обладает какими-либо компактными устройствами такими как телефон, ноутбук и т.д. Именно поэтому вопрос безопасности личной информации становится на первый план.



Актуальность

- Я предлагаю простой и дешевый способ защиты информации на основе платы Arduino Leonardo и системы RFID, имеющий следующие плюсы и минусы:

Плюсы:

- ✓ Прост в использовании
- ✓ Низкая цена
- ✓ Высокая степень защиты

Минусы:

- ✓ Отсутствие производства в промышленных масштабах
- ✓ Необходимость наличия USB порта

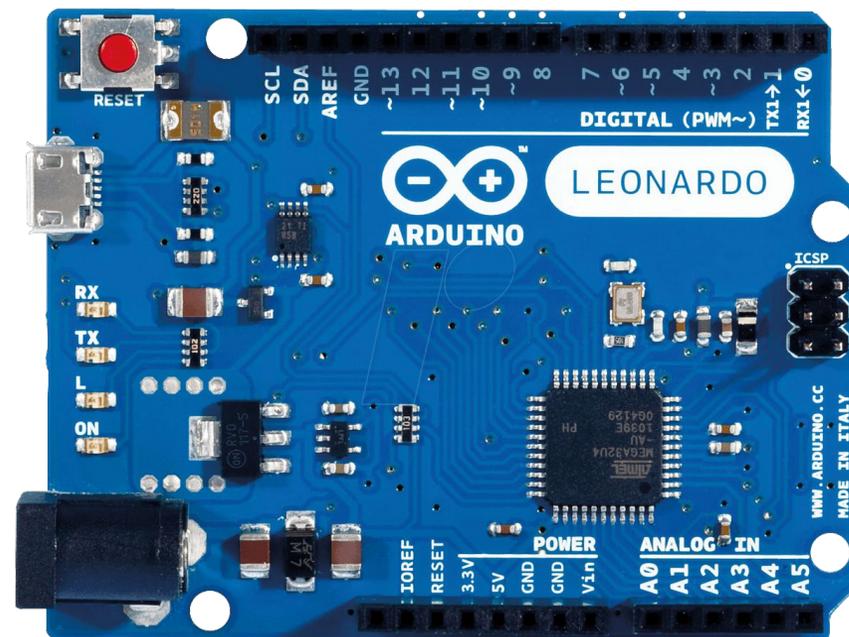
Цели и задачи

- Знакомство с Arduino
- Изучение системы RFID
- Программирование контроллера
- Создание собственной модели системы доступа дешевле, чем у конкурентов



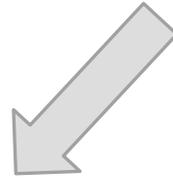
Что такое Arduino?

- **Arduino** — торговая марка аппаратно-программных средств для построения простых систем автоматике и робототехники, ориентированная на непрофессиональных пользователей.
- **Arduino Leonardo** отличается от других моделей наличием модуля удаленного управления клавиатурой

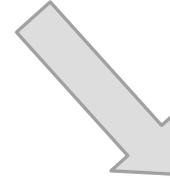
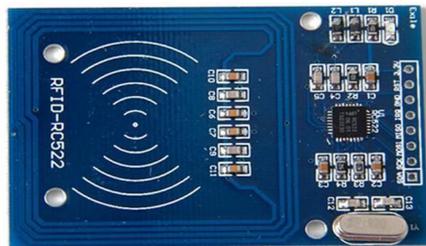


Что такое RFID?

RFID – это способ автоматической идентификации объектов, в котором посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в RFID-метках.



Считывающее устройство



Транспондер



Где используется RFID?

- Система проход-питание
- Транспортная и складская логистика
- Android, IOS pay
- Дистанционное управление автомобилем
- Маркировка животных

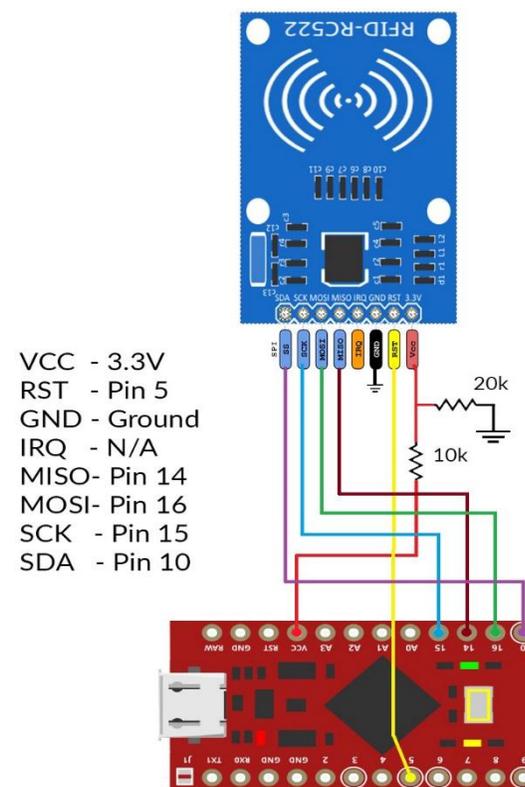


Процесс сборки

Этап 1: Соединение RFID считывателя и платы Arduino Leonardo

- Соединение разъемов
- Припаивание проводов к разъему

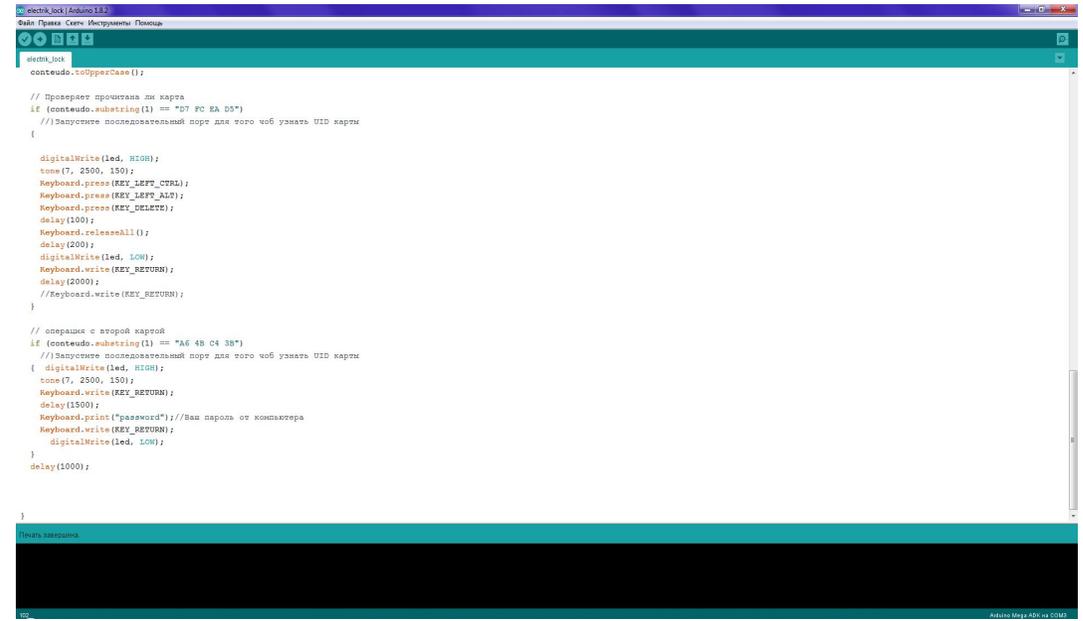
Windows PC lock/unlock using RFID



Процесс сборки

Этап 2: Подключение платы к компьютеру

- Установка драйверов
- Установка среды программирования
- Изучение среды и языка программирования



```
contendo.toUpperCase();

// Проверка прошивка на карте
if (contendo.substring(1) == "D7 FC EA D5")
//Запустите последовательный порт для того чтоб узнать UID карты
{
    digitalWrite(LED_BUILTIN);
    tone(7, 2500, 150);
    Keyboard.press(KEY_LEFT_CTRL);
    Keyboard.press(KEY_LEFT_ALT);
    Keyboard.press(KEY_DELETE);
    delay(100);
    Keyboard.releaseAll();
    delay(200);
    digitalWrite(LED_BUILTIN);
    Keyboard.write(KEY_RETURN);
    delay(2000);
    //Keyboard.write(KEY_RETURN);
}

// операция с второй картой
if (contendo.substring(1) == "A6 4B 04 3B")
//Запустите последовательный порт для того чтоб узнать UID карты
{
    digitalWrite(LED_BUILTIN);
    tone(7, 2500, 150);
    Keyboard.write(KEY_RETURN);
    delay(1500);
    Keyboard.print("password");//Ваш пароль от компьютера
    Keyboard.write(KEY_RETURN);
    digitalWrite(LED_BUILTIN);
}
delay(1000);
}
```

Процесс сборки

Этап 3: Написание и тестирование программы

- Написание кода
- Установка библиотек
- Компиляция
- Тест программы

```
#include <Keyboard.h>
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>
#define SS_PIN 10
#define RST_PIN 5
#define KEY_RETURN 0xB0

MFRC522 mfrc522 ( SS_PIN, RST_PIN );
char Enter = KEY_RETURN;
String readid;
String card1="48b45a10";

void setup( )
{
  Serial.begin(9600);
  Keyboard.begin();
  SPI.begin();
  mfrc522.PCD_Init();
}

void temp(byte *buffer, byte buffersize)
{
  readid="";
  for(byte i = 0; i<buffersize; i++)
  {
    readid=readid+String(buffer[i], HEX);
  }
}

void loop( )
{
  if(!mfrc522.PICC_IsNewCardPresent())
  {
    return;
  }
  if(!mfrc522.PICC_ReadCardSerial())
  {
    return;
  }
  mfrc522.PICC_DumpToSerial(&(mfrc522.uid));
  temp(mfrc522.uid.uidByte, mfrc522.uid.size);
  if(readid==card1)
  {
    Keyboard.press(KEY_LEFT_GUI);
    Keyboard.press('1');
    Keyboard.releaseAll();
    delay(100);
    Keyboard.press(Enter);
    Keyboard.release(Enter);
    delay(100);
    Keyboard.print("PASSWORD");
    Keyboard.releaseAll();
    delay(100);
    Keyboard.press(Enter);
    Keyboard.releaseAll();
  }
  else
  {
    return;
  }
}
```

Заключение

Выполненные цели и задачи:

- Познакомился с платой Arduino
- Изучил систему RFID
- Запрограммировал контроллер
- Создал собственную модель системы доступа



Возможные улучшения

- Создание герметичного кейса для продукта
- Создание базы данных для нескольких аккаунтов
- Создание ПО для телефона
- Создание беспроводного подключения платы к устройству

