

1. 研究テーマ: 様々なセキュリティーシステム	2 班
2. 研究者氏名:	
3. 研究の動機: <p>僕らが身近に使っている、携帯電話の画面ロックに興味を持ち、指紋認証、音声認識による合言葉、パスワードロックを搭載した金庫を作ろうと考えました。しかし、金庫を作るには、防犯性を高めることが難しく、音声認識による合言葉、パスワードロック、指紋認証をクリアすると、扉が開き、お菓子等が出てくるものを作ろうと考え直しました。</p>	
4. 研究概要: <p><音声認識による合言葉> ラズベリーパイを使い音声認識で合言葉を認識します。全ての言葉の辞書を作るのは大変なので、3年生電気科40人の名前を登録した辞書を作ります。その中で1人の名前が正解であるようにしました。合言葉として名前が正解するとランプが光ります。</p> <p><パスワードロック> 基板に16個のボタンを配置し、ボタンにアルファベットのA~Pまで割り当ててあります。3文字の単語を入力し、単語が正しいかPICで判断し正解すると、ランプが光ります。</p> <p><指紋認証> 指紋認証モジュールを使い、班員の1人の指紋を登録し、その指紋を認識させるとランプが光ります。</p> <p>全てのランプが光ると扉が開きます。扉が開くとお菓子が出てきます。</p> <p>作業の流れ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: テーマの決定、話し合い 2: イメージ図作成 3: 材料集め 4: 2班に分かれて作成(パスワードロック班、音声認識による合言葉班) 5: 4人で指紋認証の作成 6: パスワードロック、指紋認証、音声認識による合言葉を合わせる 7: 完成、まとめ 	
5. 進行状況: <p>テーマ決定後、1年間の作業の流れを決めました。現在はパスワードロックと音声認識による合言葉の作成途中です。</p> <p>音声認識による合言葉は、ラズベリーパイに3年生電気科の名前を登録し、マイクに向けて1人の名前を言うと画面に表示されるまで完成しました。</p> <p>パスワードロックは、基板を作成し、ボタンに書かれているA~Pの中から3文字の単語を入力し、正解すると画面にOKと表示される所まで完成しました。</p>	
6. 今後の取り組み予定: <p>パスワードロックと音声認識による合言葉を早く完成させ、時間があれば指紋認証の作成に取りかかる予定です。</p>	