

1人暮らしの目覚まし時計

creole

EP_A1

寺林 健吾、石田 秀真、
饗庭 貴仁、高橋 克爾、
坂井 昂太

一人暮らしだと、2度寝をしてしまい寝坊してしまう可能性があるといった要望から、起きたことを認識して目覚ましの機能停止させることを目的として、センサーの組み合わせで、目覚まし時計の停止機能の改良をすることにした。枕モデルを作成して実験をすることで、効果的に起きたことを認識出来るものを考察した。評価結果としては、目覚ましの停止機能として枕には曲げセンサーを設置し、布団には加速度センサーを付けた組み合わせた装置が最も有効的であると検証した。

見やすいキャンパスマップ

ニハン!!

EP_A2

旭山 凌、岩井 勇人、
上野 敦司、菊地 栄喜、
竹原 雄貴

見やすいキャンパスマップをテーマに金沢工業大学の新入生を主なターゲットとしており、授業がある教室を確認したいときに自分の時間割表から教室の地図を表示させることができる機能を中心としたAndroidアプリケーションを制作した。また、地図機能では目的の施設へ素早くアクセスでき、地図とリンクすることで自分が行きたい教室とその道がすぐにわかる。

便利な家

KNW

EP_A3

石部 高志、梅田 尚哉、
唐澤 貴大、川又 燎、
川村 夏生、西河 祐史

本プロジェクトは「情報技術によって、便利で快適な家を作れないか」というテーマの下、Arduinoを用いた各種センサの製作および、これらの性能を検証した。製作、検証を行ったセンサは、超音波距離センサと赤外線センサであり、検証において、前者を、反応する場所としない場所の境界を発見できるか、後者を、それが示す値と実際の距離を比較し、値がどれだけ正確かで評価した。この結果を考察し、両センサを使用した「人の入室を検知し、自動で点く照明」を考えた。

「ふらり金沢」の作成

フィーリング

EP_A4

高倉 正道、近藤 馨、
木下 空、魚住 憲太郎、
岡本 真輝、土田 航

金沢を気軽に歩いて観光したいという要望から、まちなかを散策できるアプリの開発をした。観光地を選び、目的地の方角や近さのみでナビゲーションをするシステムにより、スマホの画面ばかり見ずに風景を楽しみながら観光できるようにした。また、温度などの気象データをクラウドにアップロードし、目的地の気象情報をリアルタイムかつ正確な確認できるようにした。このシステムにより、金沢の観光を気軽に行えることができる。

騒音防止のためのランキングシステム

WildMen

EP_A5

江守 諒俊、金子 昂平、
北村 泰一、高山 翼、
富田 大輝

本プロジェクトは「騒音のない快適なアパートで暮らしたい」という要望から、騒音を出すことを抑制するという点に着目した。Arduinoを用いて音センサで音量を測り、集計して部屋ごとに静かさに順位付けする。最下位の人には罰を与え、騒音を抑制するシステムを考察した。隣の部屋でうるさいと感じる音量を音センサで計測することを目的とし、部屋のモデルを用意した。騒音計のdB値と比較することで、精度を評価をした。また、Xbeeでの無線通信及びSDカードのデータベース利用、LCDモニターへの値の表示を行った。

災害時の店舗の情報が知りたい

佐々木さん@ganbaru

EP_A6

小瀧 顕人、高桑 春菜、
後藤 亜理紗、達磨 学
佐々木 正人

本プロジェクトは「災害時に情報を伝えられる手段を考えたい」という要望から、ネット回線のオフライン・オンライン時の情報伝達方法に着目した。オフライン時はArduinoを使ったアドバルーンに掲揚・降納、オンライン時は専用のWebページによる情報を掲載する。アドバルーンにArduinoを使った装置を搭載した時の最適な浮力と、LEDを使用しどの色が暗い時に見やすいかを実験した。Webページは災害時に見た時、落ち着く色と、使いやすいレイアウトを検証した。

Arduinoを使用した目覚まし時計の制作

ウェザー・レポート

EP_B1

花野 睦美、渡辺 直樹、
廣田 雅律、川上 健吾、
大久保 瑞輝

本プロジェクトは「目覚まし時計がほしい」という要望から、Arduinoを使用した目覚まし時計の制作を開始した。プロジェクトデザインⅡからArduinoを使用した目覚まし時計の制作しており、目覚まし時計の機能は完成している。そのため、プロジェクトデザイン実践では、RTCを使用して正確な時間を表示すること、アラーム音を自分の鳴らしたい曲に設定することができるようにすること、の2つのことを目的としより正確で使用者にあった目覚まし時計の制作を行った。

Arduinoにタッチシールドを取り付けて描画し
パソコンにリアルタイムで出力する

短髪良好

EP_B2

宮崎 翔司、山内 遥平、
跡部 公英、梅津 慧人、
小倉 淳

本プロジェクトは「小さいところに描いた絵を大きな画面で見たい」という要望から、Arduinoにタッチシールドを付け、Xbeeを利用してタッチシールド上に描画した絵の情報をパソコンに送り、その情報を元にパソコン上に大きく描画するシステムを作成した。具体的には、タッチシールド上に描いた絵の点座標及び色情報を、Xbeeを利用してパソコンに送信しパソコン上で描画する。

Arduinoを使って擬似ピアノの作成を行う

joshin

EP_B3

中山 真梨子、安井 淑和
青山 祐介、伊藤 健太

本プロジェクトは、「Arduinoでピアノを作りたい」という要望から、ピアノの鍵盤を押すと音が出るというシステムの作成を試みた。まず、いくつかのスイッチを用意し、スイッチを押すとそれぞれ異なる音階の音が出るような擬似ピアノを作ることを目的とし、スイッチを押したときだけ音が鳴るプログラムと、音が正しい音階になるように振動数を調整するプログラムを作成した。さらに和音を出力する機能を追加した。これにより擬似ピアノの作成が完了した。

XBeeとArduinoを使った多機能時計

古田達

EP_B4

中川 真緒、西本 翔一、
比良 圭佑、藤澤 理央、
古田 昂志、宮本 麻衣、

本プロジェクトは「日々の生活を豊かにしたい」という要望から、誰もが毎日利用している時計に着目した。時計から、時間以外の情報を読み取れることを目的とし、ArduinoとセンサとXBeeを用いて様々な機能を追加した時計のモデルを考案した。追加する機能は、温度および湿度の表示、温度の記録、温度と湿度については離れた場所の温度と湿度の計測がある。正確な時間、湿度、温度が計測できているか、温度、湿度の通信ができていないかを検証し、適切なスケッチを見出した。

Arduinoとコンデンサマイクを使った音センサの活用

くろぶち

EP_B5

坂東 真奈、東 佑磨
宮村 優、石田 タケル
植田 英志、金子 尚平

私たちのグループでは「留守中の来客を確認できる」システムをマイコンであるArduinoを使って作ることを考えた。留守中の来客を判断する方法はインターホンの音が鳴ったかどうかをもとに行うものとした。このためArduinoでは音センサーを使い音の感知を行い、受け取った音のデータはBluetoothを使い無線でパソコンに送る。パソコン側でインターホンが鳴ったと判断したときにパソコンの画面に音のなった時間を表示し、来客を知らせる画像を表示させるようにした。

温度センサーを用いて温度が設定値を超えると音で知らせる

6班

EP_B6

中原 祐吾、本多 陽平、
上野 紘平

本プロジェクトはArduinoをつかって何かできないか考え、初歩的だが設定した温度を超えると音で知らせることができるようなプログラムに着目した。シリアルモニターを用い、センサーがとっている温度を確かめ、設定温度を超えた時点で音が鳴りだし、設定温度を下回っているときは音が鳴っていないか検証した結果、目的に合ったプログラムを作成できた。

融雪装置の開発	KAMEIA-1
EP_C1 川嶋 昇平、北尾 貴樹 小竹 優志、住谷 拓未、 大東 明、中佐 孔亮	「低コストで簡単な融雪装置の開発をしたい」という要望から、冷水を用いた効果的な融雪方法について検討した。チューブの設置を3通りの方法で検証することを目的とし、チームで出したアイデアを組合せて、冷水で融かす融雪装置を考案した。実験では雪の代わりに氷を使用した。融雪前後の氷の状態を写真やグラフで比較することで、それぞれ3通りの方法から最も効果的である融雪性能について考察し、チューブの最適設置方法を見出した。
手軽な pH の測定	正義の味方
EP_C2 河村 圭一郎、 熊崎 俊介、後藤 航希、 斉藤 元輝、末友 玲央、 中田 侑江	本プロジェクトは「簡単に雨の pH を測定したい」という要望から、各家庭に設置できるような pH 測定器を作製した。既存の製品より安価であり簡単に操作ができることを目的とし、使用する材料や作動方法、見た目の面白さなどを考え獅子脅し型の pH 測定器を考案した。測定には Arduino を使い、雨が降ると自動で測定して結果を表示するように設計した。
貯水槽の水をきれいに	AM 3:30
EP_C3 北山 智也、佐藤 樹、 高田 悠馬、鳥山 希美、 永井 悠樹	本プロジェクトは「貯水槽の水をきれいにしたい」という要望から、脱色を行うことができるろ過装置の設計を試みた。ろ過装置に使用するフィルターと活性炭の脱色性能を検証することを目的に、ろ過装置の構造や水の量を考えるとともに、ろ過装置の実験モデルを考案した。計測データを水の透過度と吸光度をもちいて評価することで、フィルターと活性炭の脱色性能を確認し、ろ過装置として使用可能かどうかを考察した。
緊急時、情報を受け取るアプリケーションを作る。	SUKIYAKI
EP_C4 小出 和希、清水 俊綺、 豊岡 範昭、東口 一貴、 福岡 翼	本プロジェクトでは「災害時に様々な情報を気軽に手に入れたい」という要望から、多くの人が持つスマートフォンに目を付けた。災害情報を受け取ることができるアプリの製作を目的とし、既存のアプリはどのような機能があるのか調査を行い、これ以上のものを作るためにはどのような機能を追加すればよいかを考察した。また、アプリ自体の見やすさも重要であると考え、試作のレイアウトを用意し、アンケートによってその配置や色などを決めた。
エコな管理システム	5は素数です
EP_C5 酒井 航平、徳野 秀和、 戸田 賢志、中山 碩人、 林 沙紀	本プロジェクトは「エコをもっと身近に感じてもらいたい」という要望から、手軽にエコができるという点に着目し、電源タップをモニタリングしたりコントロールするアプリを開発することにした。電源タップやアプリについて検証することを目的とし、アプリから電源モジュールに接続する方法、節電したくなるようなシステム、アプリの操作性について考察した。それにより、アプリによってどのくらいエコに繋がるかを見出した。
分かりやすい気象情報	お〜い伊右衛門
EP_C6 高橋 咲江、竹内 凱人、 竹本 雄哉、鏑 孝太郎、 萩沢 崇洋	気象情報はスマートフォン(以下、スマホ)で簡単に確認できるが、スマホの大型化により、スマホを鞆にしまっていることが多い。そのため、気象情報を確認する度に鞆を開くという手間が発生する。それを省くために、スマホより小さい端末(以下、端末)を身に付け、気象情報を確認できるような仕組みを考案した。気象情報自体はスマホによってバックグラウンドで受信し、その情報を端末に転送する。端末は着信音、LED の明滅などを通じてユーザに気象情報を通達するようにした。なお、端末は Arduino をベースに設計した。

遠隔操作による温度管理

-ほげほげ-

EP_D1

牧野 浩平、皆川 尚樹、
森下 陽平、小林 慶亮、
梶谷 真、木津 大輝

本プロジェクトは「外出中でも室内を快適な温度にしたい」という要望から、スマートフォンを使用して、室内のエアコンを遠隔操作することに着目した。Android アプリと Arduino を使用してエアコンを遠隔操作し、室内を快適な温度に保つことを目的として、エアコンに ON と OFF の信号を送る Arduino の実験モデルを考案した。赤外線受信モジュールでエアコンのリモコンから出ている赤外線信号を読み取り、赤外線 LED により、Arduino をエアコンのリモコン代わりした。

IT 技術を使った食品管理

だんごカノン

EP_D2

末井 鉄平、渡邊 諒、
朝日 晃一、大嶋 太郎、
奥野 敬祐、川瀬 進也

本プロジェクトは、「IT 技術を使った食品管理」を目指し、Excel のマクロ機能に着目した。誰でも簡単に食品を管理できるようにすることを目的とし、VBA マクロを使用して賞味期限が近付いたら知らせる。Excel に一般的な食品の一覧表を作り、食品を購入したらその食品を示すボタンを押すことで、食品管理マクロを実行する。賞味期限が近付くと、メッセージボックスを表示して警告する Excel の食品管理表の設計と作成を行った。

Twitter のプロフィール検索についての提案

ペンタゴン

EP_D3

普和 紘平、藤本 雄也、
上原 寛基、川上 諒、
雲田 賢

本プロジェクトは「Twitter で同じ趣味を持つ仲間を見つけたい」という要望から、Twitter のプロフィール検索に着目した。Twitter プロフィール検索ができる機能を持った web アプリケーションの作成を行った。PHP を使用して開発し、唯一プロフィール検索機能を実現できる API である Twpro API を利用することによって、プロフィール検索後に Twitter のプロフィールにアクセスする機能を実現した。

野々市市関連の新しいグッズをつくる

のっちー

EP_D4

本多 千紘、山上 大樹、
伊藤 康平、金子 卓矢、
北出 達也

本プロジェクトは「野々市ブランドの創出」を目指し、野々市市の公認キャラクターであるのっちーに着目した。のっちーをモチーフにした電卓を作ることで野々市市関連のグッズを充実させることを目的とする。電卓キットと Arduino を利用して実際に電卓を作成する。外装を Maya で 3D モデリングして 3D プリンタで実物サンプルを作成した。このサンプルを利用して、ユーザアンケートを行なった結果を報告する予定である。

横断者検知装置の作成

ごはん

EP_D5

石田 智之、菊池 尚輝、
山田 悠太、吉村 将一

本プロジェクトは「金工大周辺の交差点の自動車の運転マナーが悪くて困る」という問題の解決を目指す。私達は交差点に人感センサを設置し、自動車に警告する装置を設計する。実際の交差点の 50 分の 1 スケールの実験モデルを作成し、PIC マイコン Arduino を用いて自動車側の通信システムや警告音、最適なセンサの種類や数、センサの配置を設計した。

代返が困難な出席確認システムの作成

ゴメス

EP_D6

三島 晃治、山内 貴仁、
浅井 秀介、上田 光輔、
河村 繁忠

本プロジェクトは「代返の効かない出席システムにしたい】を実現するために生体認証に着目した。生体認証のメリットとして、①出席をごまかせない、②先生のチェックミス避けられる、③出席調査用紙に署名する時間が省ける、の 3 つが考えられる。生体認証のうちで指紋認証は装置が小型で市販もされているため、PIC マイコン Arduino と組み合わせで実装を行った。

ほこり量お知らせセンサー	けーあいてー
EP_E1 坂井 三四郎、南 邦晃、 千石 拓馬、内藤 政斗、 藤井 亮輔、細川 和輝、	本プロジェクトは「掃除を更に快適にしたい」という要望から、どのタイミングで掃除をするべきなのかを知らせることに着目した。一定量のほこりが溜まると光と音を出力することを目的とし、市販のホコリセンサーとArduino付属の光センサーを組み合わせることで、ほこり感知の精度を上げることを考案した。作成したほこり感知装置で、ほこりを感知した結果出力される値を検証し、どのくらいのほこりの量で知らせるべきかを確認した。
災害情報通知アプリ	NOTAM
EP_E2 瀬戸 翔太、西嶋 貴義、 堤下 薫、日野 健太郎、 二上 裕、三島 正三	本プロジェクトは災害時に正しく情報を得られず犠牲になる人がいたことから、正しい情報をたくさんの人に知ってもらえるようにするためにスマートフォンの携帯性に着目して、災害情報通知アプリを作成することを目的とし、プログラムやデザインを考えるとともに、実際にアプリとして起動させ処理速度や正しく動作するかを確認した。処理速度や使いやすさの面から評価することで、アプリの機能性を向上させた。
調理レシピ検索データベース	1 billion cookies
EP_E3 小出 雄也、島 康平、 田島 駿佑、塚田 享平、 松浦 勇次郎	本プロジェクトは「一人暮らしの人が簡単に作れる最低限の料理を知りたい」という要望から、誰でも容易に利用が可能な料理検索サイトに着目した。今作りたいと思っている料理名やカテゴリを検索し、簡単に作れる料理レシピを表示することを目的とし、簡単な入出力・表示ができる Web インタフェースと、学生が作りやすい料理レシピとカテゴリからなる料理レシピデータベースを開発した。料理レシピの作りやすさと表示のわかりやすさを考察し、手順が少ない料理レシピとカテゴリによる検索が有効であることを見出した。
光による睡眠環境の改善	ひゆたこま
EP_E4 近藤 雄一、中川 秀門、 長谷川 康太、林 崇史、 廣瀬 真人	本プロジェクトは「快適な睡眠を取りたい」という要望から、睡眠時の光環境について着目した。睡眠時に自動で最適な明るさを調節する装置を開発することを目的とし、光における最適な睡眠環境を考えるとともに、その環境を作り出すテーブルランプを考案した。ArduinoにあるCdSセルによる自動での光調節をプログラムすることで、睡眠および起床時における最適な光の明るさを調節、考察し、また睡眠時に最適な光の色アンケートを取り、評価することで最適な光環境を見出した。
教材の利便化を図るリンクシステムをつくる	32's
EP_E5 中村 哲也、中山 慶祐、 松岡 伸治、宮本 知弥、 近藤 みどり	私たちの班は教材の利便化を図るために電子教科書を作成した。ホームページ作成をベースにHTML、CSS、PHPを使用しメインページ、リンクフォームを作成した。メインページはパソコンを使い慣れていない教員や学生でも使いこなせるようなレイアウトから、リンクフォームはメインページからボタン1つで移動できるようにし、単語、科目、年代、リンク先を追加できるように作成した。この電子教科書で授業の最適化を図ることができる。
睡眠をサポートする装置を作る。	NIDONE
EP_E6 小林 健人、齋藤 聡介、 佐藤 諒汰、戸田 雄介、 西川 佑基	快適な睡眠をしたいという要望から、睡眠中の自分自身の状態把握に着目した。いびきには普段の睡眠を快眠に導くためのヒントがあらわれると推測した。そこでいびきの状態を寝ている間に把握する装置をArduinoで制作した。いびきからは病気のサインを読み取ることができ、それを確認することで快眠の妨げとなっている原因を確認する。そのために、正確に大きさを記録するための音量との照らし合わせの検証を行い、装置を完成させた。

学生にやさしいポータルサイト

チーム A

EP_F1

荻田 魁、森本 将平、
近藤 秀俊

本プロジェクトは「学生ポータルをもっと使いやすくしたい」という要望から、使いやすさに関わるポータルのタイムアウトについて着目した。タイムアウトをどのように気付かせるかを検証するかを目的とし、タイムアウトを知らせるためのタイマー機能や配置、効果的な色とその組み合わせを考えるとともに、多機能なタイマーの実験モデルを考案した。人がタイマーの機能が作動してから気付くまでの時間を評価することで、タイマーに要求される最適な配置、機能、色の組み合わせを見出した。

みんなが買いたくなる CD

進級し隊

EP_F2

山崎 康平、江口 正也、
奥山 貴章、米谷 優也、
阪井 晴悟

CD の売上を伸ばすために、SNS を使って広告費用を削減するというアイデアに着目した。本プロジェクトでは SNS の一つである Twitter を使って商品を宣伝することで、情報の拡散度合いを検証することを目的とした。つぶやきの文面やつぶやく時間帯を変えて実際にツイートし、リツイート数やアクセス数を計測した。また、ツイートするアカウントを変えてフォロワー数の影響についても計測した。そして、Twitter の広告メディアとしての有用性を考察した。

防災訓練ゲームの作成(小中学生向け)

進撃ののっぺ

EP_F3

山本 裕喜、打越 淳也、
加藤 良教、小嶋 元春、
佐藤 彰祐、高倉 直人

本プロジェクトは「ゲームを通して子供たちに防災意識を持ってほしい」という要望から、遊びながら子供たちの防災意識を高めるゲームに着目した。遊びながら防災に関する知識が得られるゲームを作成することを目的とし、ゲーム中に採用する防災に関する題材を考案した。そしてゲームで集めたアイテムの重要度によって防災知識の定着度合いを評価する防災ゲームを提案する。

雨に濡れないアプリ

マグニチュード

EP_F4

四柳 貴光、上田 悠也、
金子 典央、栗本 恭成、
嶋田 航貴

本プロジェクトは「突発的な雨を避けたい」という要望から、金沢工業大学周辺の天気予測に着目した。大学周辺の雨の移り変わりを予測することを目的として、雨の予測アルゴリズムを考案した。計測データは 21 号館屋上に設置してある気象センサーを用い、大学周辺の気圧の変化から突発的な雨が降る際の特徴を考察し、アルゴリズムとプログラムの検証を行った。

医療に役立つシステム

温泉

EP_F5

伊藤 正哉、河鱒 天誠、
麻田 健太、熊谷 宇宙、
清水 光治

本プロジェクトは、「医療で役立つシステム」という観点より、人の脈拍に着目した。健康状態は脈拍数に現れるが、運動状態もまた脈拍数に影響を及ぼす。脈拍数の計測を行うだけでなく、運動状態も同時に計測することで、健康状態の変化が見える化する計測システムを Arduino を用いて構築した。そして、安静時や運動時の脈拍数や、加速度センサーにより平地の歩行や階段の上り下りといった運動状態の見える化を検証した。

小中学生向け防災教室

防火扉

EP_F6

安達 健人、川村 真弘、
木戸岡 光彦、鈴木 友彬

本プロジェクトは「野々市市からのテーマである、小中学生向け防災教室を開く」という要望から、小中学生でも簡単に楽しく防災知識を学ぶことができる防災ゲームに着目した。オリジナルで作成した防災ゲームによって、防災知識をきちんと学べるかを検証する。これらの検証で、知識の定着度、ゲーム環境やクイズ内容に改良を加えた小中学生向けの防災ゲームを提案する。

2進数を計算できるアプリを作る

MAZDA

EP_G1

高嶋 修平、仲 悠介、
埴田 将矢、松田 萌、
米川 誠哉

このプロジェクトは「2進数を早く計算したい」という要望から、答えを早く返すための演算の処理速度に着目した。JavaやC言語による処理速度を検証し、それぞれが同じループの条件下で一定回数の試行のもと、どちらが早く計算できるのかを考察した。計測した処理時間は双方で比較をし、より良い方をアプリ制作の言語として使用した。

パッと見て分かる災害情報を配信するツール

五目チャーハン

EP_G2

高間 健人、中谷 優斗、
水井 悠太、米田 太

本プロジェクトでは「手軽に災害情報を得ることができるツールが欲しい」という要望から、メール配信システムに着目した。自分たちで設計し構築したメール配信システムの性能を検証することを目的とし、メール配信からユーザに届くまでの時間を様々な要因から検証した。この検証を行った結果を評価、考察することによりこのシステムの性能や有効性を見出した。

交通事故を防ぐシステム

マジカルバナナ

EP_G3

武田 大智、中西 慶侑、
藤崎 航、三村 涼太郎

私たちが移動する場合、自動車や自転車などの乗り物を使うことが多い。しかし、近年では、接触事故によって、命を落とす人々が増加している。接触事故を無くすことは難しいが、車両に事故を防止できる装置を搭載することによって、事故を未然に防ぐことができると考えられる。そこで、接触事故が起こる前に、事故を未然に防ぐシステムについてのアイデアを全員で練り上げた。その中で、距離によって危険を判断するセンサーについて検証を行った。

人を感知して電気を点灯する。

4G

EP_G4

船本 裕貴、多田 大樹、
中山 祐輔、村上 優太

最近のトイレや玄関などでは人が通ったことを感知して電気を点灯し、人を感知してから一定時間経つと電気が少し暗くなり、最終的には消灯するというシステムがある。それを、Arduino上で行うことにより、PD実践ではArduinoについて学びプログラミングの知識を修得すると共に、組み込みソフトウェアについての知識をつけることが目的である。

Arduinoを用いた防犯システムの作成

Titan

EP_G5

辻本 泰洋、鍋島 渉、
本郷 康、森本 諒

本プロジェクトは「過程で防犯システムを利用したい」という要望から、安価で利用が容易なArduinoの利用に着目した。侵入してきた人がいたら利用者に連絡するのを目的とし、利用するセンサや連絡手段について考察した。センサ仕様やArduinoのライブラリのリファレンスを読み、必要なもののみを利用することで、効率的に動作させ誤検知を少なくするようなアルゴリズムを考察し、我々の目的にあった防犯システムを作成した。

Arduinoによる赤外線リモコンの作成

V6

EP_G6

坪田 悠、本間 孝行、
山崎 光、

本プロジェクトは「わざわざリモコンを自分で操作する手間を省きたい」という要望から、家電を操作するリモコンの改良に着目した。周囲の環境に合わせて、自動的に家電に赤外線を送信することを目的とし、Arduinoを使用した学習リモコンの開発を考察した。周囲の環境に応じた制御を可能にするため、CdSセルを照度センサーとして使用した。