2024年度 中京大学チャレンジ奨励金　最終報告書

2024年　　2月　　18日

学部・学年　　工学部4年

氏名　　川本稜太

1．プロジェクト名　電気電子の魅力をラジコンで広めよう

2．活動期間

2024　年　　3月　　1日　　～　　2025年　　3月　　7日

3．主な活動場所

11号館6階

4．参加者　　8名（「7.参加者名簿」に参加者氏名等を入力してください）

5．予算・使用経費等（足りない場合は各自で列を足してください）

費目	品名・内容	予算金額	執行金額
例）消耗品費	文房具、教科書、材料費	100,000 円	85,000 円
消耗品費	ブレッドボード、基盤、マイコン、タイヤ etc	503,520 円	107,198 円
交通費	電車賃	17,600 円	0 円
	合計	521,120 円	107,198 円

6．プロジェクトの活動報告

◆プロジェクトにおける活動内容と目標

＜活動内容＞

高校生や一般の方達に向けて，ラジコンを使ったアトラクションを体験してもらう．

＜目標＞

体験会を通して，電気電子では何を学ぶのかを理解してもらう．

◆中間報告時に抱えていた課題への対応結果

＜中間報告時に抱えていた課題＞

ラジコン制作

・当初予定していた回路や方法ではうまくラジコンを動かせなかった．

＜対応結果＞

Arudino と呼ばれるマイコンを使用することで対処．

・元々はスピード変化可能なラジコンを作成する予定でしたが，マイコンを使用することでスピード変化に加え，方向転換，一時停止などの様々な動きを可能にしました．

◆プロジェクトの目標達成状況（活動内容等を具体的に記入してください）

＜達成状況＞

プロジェクト開始直後は，説明書を作成し「一人でも遊ぶことができる制御ラジコン」を作ろうとしていました．しかし，試作品を作るうちにどうしても 9V の電源が必要になり小さな子供が扱うには危ないと判断しました．

電気は扱い方を誤るととても危険です．そのため説明書作成は断念し，私たちが作成した完成品のラジコンを提供することにしました．

私たちのプロジェクトの面白みは，実際に自分で作ったラジコンを動かすことです．途中で方向性を変え，完成品を提供することになっては面白みが欠けてしまいます．

そこで私たちは，新たにアトラクション性を追加しました．具体的にはラジコンを動かすコースの作成です．私たちが作成したラジコンの動きはプログラムで制御されます．私たちがコースを作成し，参加者の方々にはコースをクリアするためのプログラムを組んでもらいます．そのプログラムを使ってクリアすることでプログラムを実際に動かす体験や達成感を味わえます．

実際，学際では全参加者 187 人のうち 98%が楽しかったや電子電子で学ぶ内容を知れたと回答されたり，高校の先生には「授業で教えるプログラミングでは味わえない新たな体験」とありがたい言葉もいただきました．

自己評価による達成度：　80%

◆改善点、やり残したこと

・完成品の量産

全て手作業でラジコンを作成したため，個体の大量生産が困難です．そのため，参加人数を増やしたり，企業の方に協力してもらうことで改善するべきだったと考えます．

◆今回のプロジェクトを実施したことにより、どのような気付きを得たか

本プロジェクトを通じて，予期せぬトラブルへの対処や応用力の重要性を改めて認識しました．当初は，一人で学べる制作キットを作成することを目的としていました．しかし，実際に取り組んでみると，仕様通りに組み立てても動作しない，あるいは予想とは異なる挙動を示すなど，さまざまな問題が発生しました．ある程度のトラブルは想定していましたが，結果として企画の方向性そのものを大きく見直さざるを得ない状況になるとは予測していませんでした．

さらに，学園祭での出展時には機材トラブルにも見舞われました．しかし，事前に繰り返し練習を重ねたことで得た技術を活かし，冷静に対処することができました．この経験を通じて，単なる知識の習得だけでなく，実践を通じた問題解決能力の向上を実感しました．

◆今後チャレンジしていきたいこと

（例えば、成果の活用・利用について、次回のプロジェクト活動に向けての抱負、卒業してからの展望等、自由に記入してください）

通年での活動

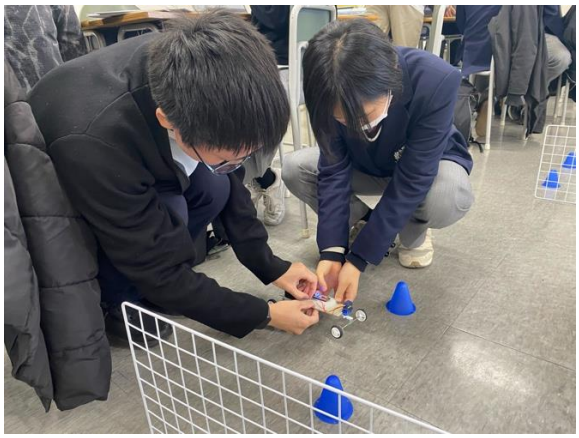
プロジェクトを進めていく中で他学科の教授に興味を持っていただきました．チャレンジ奨励金自体は 1 年で終了してしまいますが，工学部の活動として今後続けれたら良いと考えています．

◆実施結果（成果）

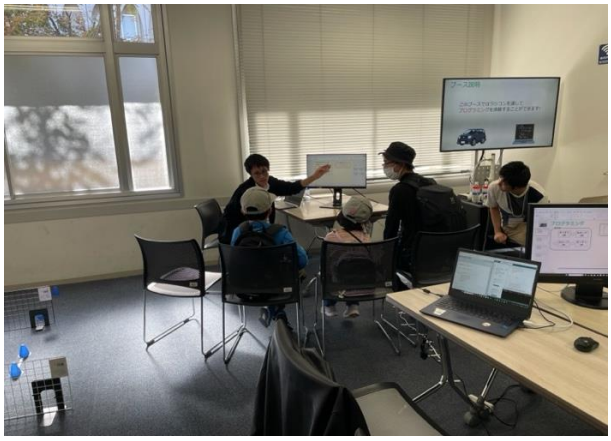
※必要に応じて写真・現物添付可。枠欄が足りなければ、追加してご記入ください。

・ラジコンの動作例の動画です
https://youtu.be/bL6Fgg4X6TU

・高校での体験会



・大学祭



・アンケート結果

感想を教えてください

43 件の回答

親切に対応いただきました
初めてだったけど、面白かったし優しかったです！
とても楽しかった
楽しめました。
少し難しいかった
馬鹿すぎてめちゃくちゃリトライしました
とても楽しかったです。ありがとうございました。
丁寧に説明してから、プログラミングに移り、何度も調整をしてくださり、子供はもちろん、付き添いの大人まで楽しむことができました。ありがとうございました。

感想を教えてください

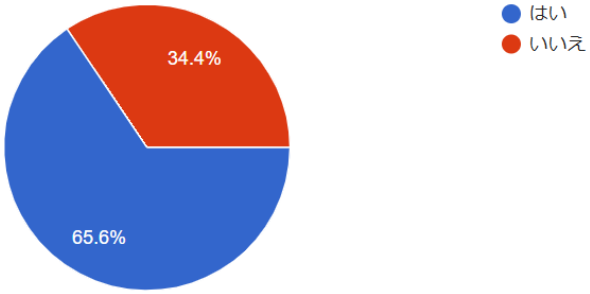
43 件の回答

楽しかったです
自分でプログラムして楽しかった
めちゃくちゃ楽しめて、大盛り上がりできました！ 本当に良かったです、ありがとうございます！！
スタッフのお兄さんたちが丁寧にわかりやすく教えてくれて良かった
突飛な提案をした際にも柔軟な対応をしていただき、ありがたかった。 雰囲気もゆるくて他の部屋より入りやすかった。 プログラミングの奥深さを身近に体験できる良い機会だと感じた。
面白かったです
初めてのプログラミング楽しかったです

ラジコン制作は難しかったですか？

61 件の回答

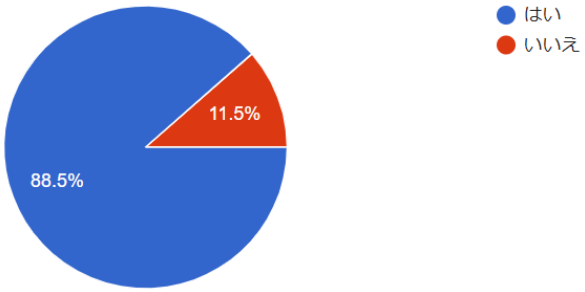
グラフをコピー



プログラムの知識がついたとおもいますか

グラフをコピー

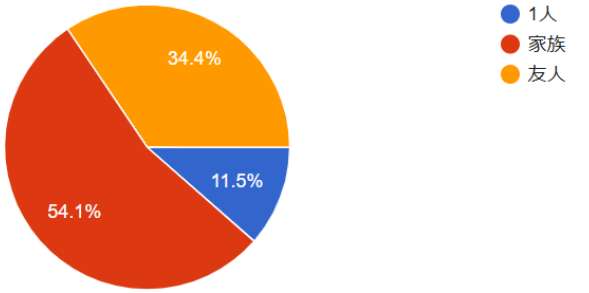
61 件の回答



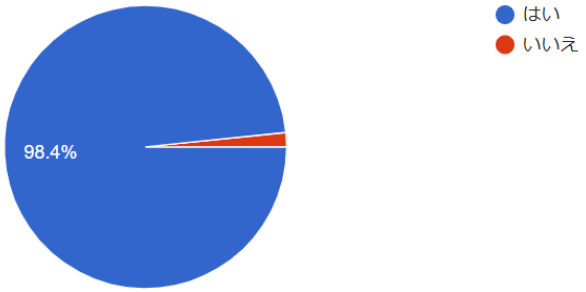
グループ構成について教えてください。

グラフをコピー

61 件の回答



ラジコン制作は面白かったですか？

グラフをコピー

61 件の回答