

所属プロジェクト	ロボット型ユーザインタラクションの実用化 - 「未来大発の店員ロボット」をハードウェアから開発する -
担当教員名	三上貞芳・鈴木昭二・高橋信行
氏名	小山内駿輔
クラス	K
学籍番号	1018199
プロジェクトの目標および成果物とそれにより得られた結果や効果について書いてください。(自由記述, 200 文字以上)	近年、店舗の受付や商品の宣伝を担うロボット型インターフェースが導入されるケースも増加傾向にある。しかし、動作のぎこちなさとそれに伴う不快感、反応の鈍さ、コミュニケーションが円滑に進まないなどの課題点が多く残されている。そこで、本プロジェクトでは「シンプルな仕組みで効果的なロボット型インターフェースとは何か」を見出し、それらをソフト及びハードの開発を通して実現していくことを目的としている。今年の成果物としては、プロジェクトメンバーがそれぞれ 3 グループに分かれ、ロボットの「動作、機能、外見」の 3 項目に着目し、それぞれ異なるアプローチをかけることで、自分たちが考えうる課題の解決に向けた新たなハード及びソフトの開発に努めていき、結果として課題解決のための機能をそれぞれ搭載した 3 種類の異なる外見、機能、挙動を成したロボットが完成した。
その中であなたが貢献したことを具体的に書いてください(自由記述 200 文字以上)	私は特にグループ内では使用パーツや筐体の設計、ロボットの機構の策定、レーザーカッターや工具、溶剤などを用いたパーツの出力や組み立てを担当し、プロジェクト全体として設定したコンセプトやグループ内で目標とした「単純かつ最小限を追求した店員ロボット」、「お客さんに愛されるロボット」を達成するためのハードウェア製作における全工程を担当した。また、実際に使用した Raspberry Pi の環境設定、GPIO モニタのセットアップ、モーター制御用シールドのはんだ付けなど、グループメンバーが円滑に作業が出来るように内部機能に関するバックアップやサポートを行い、作業の円滑化、効率化につながるように尽力した。
グループのなかでの自分の役割について	責任と権限がある程度決まっていた

上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください.	
自分の所属するプロジェクトの難易度について	比較的難しかった
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください.	
前期の活動終了時の学習目標を選択してください。(複数回答可)	複数のメンバーで行う共同作業; 発表(含むポスターの作成)方法; 報告書作成方法; 学生同士でのコミュニケーション; 教員とのコミュニケーション; 技術・知識の習得方法; 技術・知識の応用方法; 作業を楽しく行う方法; 作業を効率よく行う方法; 課題の解決方法
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください.	
上記の目標達成のために、どのようなことを行いましたか。(自由記述 200 文字以上)	第一にわからないことをそのままにせず、プロジェクトメンバーや先生方などにアドバイスや意見を募ったり、知識や情報を分けてもらうなどして積極的なコミュニケーションを図りながら、自分の知らない知恵や技術の習得、応用に努めた。第二に得た知識や技術を適切に用いて作業一つ一つを楽しみながら効率の向上に努めるとともに、発生したインシデントや課題に対して適切なアプローチをして、課題の解決に尽力した。第三に、情報を適切に整理、共有することによって、メンバー間で齟齬が無いように努め、協力できるような土台を築いていくとともに、質の高い発表資料と報告書の作成が可能になるように注力した。
その結果、プロジェクト学習で習得できたことは何ですか。(複数回答可)	プロジェクトの進め方; 発表(含むポスターの作成)方法; 報告書作成方法; 学生同士でのコミュニケーション; 教員とのコミュニケーション; 技術・知識の習得方法; 技術・知識の応用方法; 作業を楽しく行う方法; 作業を効率よく行う方法; 課題の設定方法; 課題の解決方法

上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
その結果、プロジェクト学習で <u>習得できなかったこと</u> は何ですか。（複数回答可）	複数のメンバーで行う共同作業
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
習得できなかった理由は何ですか。（自由記述 200 文字以上）	協力する土台を作ろうと尽力したが、情報の伝達がうまくいかないことがあったりメンバー全員で一つの作業をやった場合の方がうまく進捗が出せないことが多かったと感じたため、できる限り分担して作業しつつ必要な情報だけをを共有したほうが良いと判断し、個人作業を行うことを優先してしまったため。また、メンバーと話し合うスキルは修得できたと考えるが、自分が担当した作業は個人でやりながら解決していくことが多く、メンバーに協力を仰ぐ機会が少なかったため、共同作業の技術を修得できたとは言い難い。
卒業研究や今後の成長のためにあなたにとって特に必要なことは何ですか。（複数回答可）	研究の進め方；複数のメンバーで行う共同作業；発表（含むポスターの作成）方法；論文執筆方法；学生同士でのコミュニケーション；教員とのコミュニケーション；技術・知識の応用方法；作業を効率よく行う方法；課題の解決方法
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください。	
上記のことが必要な理由は何ですか？（自由記述、200 字以上）	そもそも研究のノウハウを知らないことには適切かつ効率的な卒業研究が行えないうえに、発表および論文の書き方を知らないで正しいアウトプットが不可能になると考える。また、発表や研究の手法は実生活や社会に出てからもあらゆる場で応用が出来、仕事をする上で必要不可欠だと考える。また、共同作業の手法やメンバー、先生方とのコミュニケーションの手法などは作業の効率化を図ったり、新たな知見を得たりなど仕事や研究をする上

	では必須かつ自らを成長させるスキルであると考え。さらに、自ら得た知識をあらゆる形に応用させることや、それらを用いた課題の解決法、研究の効率化をする手法を見出すことで、より良い製品および研究に繋げることが可能になると考える。
プロジェクト学習と今までに受けた講義・演習との関連の有無について	3つ以上の講義・演習と関連があった
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
グループ内での作業分量の割り当てについて	ほぼ公平に割り当てられていた
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
通常の講義・演習と比較して、プロジェクト学習の意義の有無について(Q27)	プロジェクト学習の意義があった
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
Q27 の意義について、答えを選んだ理由となる項目を選択してください。(複数回答可)	グループ内での自分の役割; 自分の所属するプロジェクトの難易度; プロジェクト学習で習得した方法; プロジェクト学習と今までに受けた講義・演習との関連の有無; グループ内での作業分量の割当; 通常の活動時の教員の指導の有無; 最終報告書・ポスター作成に関する教員の指導の有無
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
自分の所属するプロジェクト(グループ)の活動	満足

に対する満足度について。(Q31)	
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	
Q31 の満足度の理由として考えられる項目を選択してください。(複数回答可)	グループ内での自分の役割; 自分の所属するプロジェクトの難易度; プロジェクト学習で習得した方法; プロジェクト学習と今までに受けた講義・演習との関連の有無; グループ内での作業分量の割当; 通常の活動時の教員の指導の有無; その他(下の記入欄に具体的に記述してください)
上の質問で「その他」を選んだ人は具体的に記述してください	もう少しロボットの質を高めることが出来たと感じた。
グループメンバーと協働することにより、課題を見出し、解決できる	できる
活動を成功させるために必要な努力をする自信がある	よくできる
証拠に基づいて意見を述べることができる	よくできる
自分で行った結果に対して責任を持つことができる	できる
収集した情報を体系的に整理し、活用することができる	よくできる
さまざまなコミュニケーションの場面において、他者の話を注意深く、忍耐強く、誠実に聞き、正しく理解できる	できる
活動の中で壁に直面したり、競争のプレッシャーがあっても、目標の	できる

達成に向けてやり抜くことができる	
読み手や目的に合わせて、正確にわかりやすい文章を書くことができる	できる
自分とは異なる意見が提示された際、冷静に分析し、自分の考え方を再考したり修正したりできる	よくできる
グループのメンバーの状況を理解し、支援する	よくできる
どのような状況においても意欲的に活動に取り組むことができる	まあまあできる
さまざまな情報源から必要な情報を効率的に探すことができる	できる
プライバシーや文化の差異に配慮して、責任をもって注意深くインターネット環境を利用できる	できる
守秘業務、プライバシー、知的所有権に配慮しながら、身近な問題を解決するために、正確かつ創造的に ICT を利用できる	できる
他人に関心を寄せ、他人を尊重することができる	よくできる
グループが目指す成果に到達するために優先	できる

順位をつけ、計画を立て、運営できる	
正しい文法・語彙を使って話したり、書いたりできる	できる
社会で一般に容認・推進されている行動規範にしたがって行動できる	よくできる
他者を信頼し、共感することができる	よくできる
活動を粘り強く行うために必要な集中力がある	できる
情報を批判的かつ入念に検討し、評価できる	できる
あなたは前期のプロジェクト学習に意欲的に取り組みましたか？	意欲的だった
前期の活動を行ったことにより、あなたはプロジェクト学習の内容に興味を持てるようになりましたか？	興味を持てた
前期のプロジェクト学習の活動は、あなたの今後に役立つと思いますか？	役に立つ
今後、同じようプロジェクトを行うことになったら、もっとうまくやれる自信がありますか？	まあまあ自信がある
前期のプロジェクト学習の活動に満足していますか？	まあまあ満足している