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」をハードウエアから開発する - 担当教員名		
氏名 伊藤 壱 学籍番号 1018194 クラス C 配属時における学習目標は何でしたか. (複数回答可) 複数のメンバーで行う共同作業: 教員とのコミュニケーション: 技術・知識の応用方法: 作業を楽しく行う方法: 作業を効率よく行う方法 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. プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Gi thub で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか?現時点(7月末)における学習目標を選択してください。(複数回答可)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。 報告書作成方法: 作業を楽しく行う方法 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。 でジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	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」をハードウエアから開発する -
学籍番号 1018194 クラス c 配属時における学習目標は何でしたか. (複数回答の) 複数のメンバーで行う共同作業: 教員とのコミュニケーション: 技術・知識の応用方法: 作業を楽しく行う方法: 作業を効率よく行う方法 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. プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 報告書作成方法: 作業を楽しく行う方法 切時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 報告書作成方法: 作業を楽しく行う方法 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	担当教員名	三上貞芳,高橋信行,鈴木昭二
プラス に	氏名	伊藤 壱
配属時における学習目標 複数のメンバーで行う共同作業:教員とのコミュニケーション:技術・知識の応用方法:作業を楽しく行う方法:作業を効率よく行う方法 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. プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか?現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生)	学籍番号	1018194
は何でしたか. (複数回答可) との質問で「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)	クラス	С
 答可) 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) 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (複数回答可) 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. (複数回答可) 上の質問で学習目標が変化した。学を効率よく行う方法 一次の質問で学習目標が変化した。学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な 	配属時における学習目標	複数のメンバーで行う共同作業:教員とのコミュニケーシ
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。 「プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください、(複数回答可) 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。 「9の質問で学習目標が変化した学生) 「プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	は何でしたか. (複数回	ョン;技術・知識の応用方法;作業を楽しく行う方法;作
選んだ人は具体的に記述してください. プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください。(複数回答可) 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。 (9の質問で学習目標が変化した学生)	答可)	業を効率よく行う方法
してください. プロジェクトリーダーになり教員・学生と積極的な意見共有を行うようにした。学生側から意見を聞き、それを教員に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。か? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください.(複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	上の質問で「その他」を	
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)		
上記の目標達成のために、どのようなことを行いましたが、(自由記述 200 文字以上) に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 が? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	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) に検討してもらいアドバイスをもらうようにした。また、作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な		
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) 作業を効率よく行うために技術知識の共有を積極的に行った。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な		
に、どのようなことを行いましたか. (自由記述 200 文字以上) た。加えて、共有すべきデータは全て Github で管理することで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が フロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な変化した学生)	上記の目標達成のため	
いましたか. (自由記述 200 文字以上) とで、変更履歴や削除履歴を見えるようにした。グループ 作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業 を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (復数回答可) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な 能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	に, どのようなことを行	
200 文字以上) 作業においては、ロボット開発のための学習計画や作業計画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください。(複数回答可) 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。 (9 の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	いましたか. (自由記述	
画を班員全員で検討し、実際の作業を共同で行った。作業を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。 前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください。(複数回答可) 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。 (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	200 文字以上)	
を楽しく行うために、グループ通話を積極的に採用した。		
前期の活動を終えて、学習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください。(複数回答可) 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。 (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な		
習目標は変化しましたか? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください.(複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	前期の活動を終えて「学	
か? 現時点(7月末)における学習目標を選択してください.(複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な		
現時点 (7月末) における学習目標を選択してください. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な変化した学生)		
ださい. (複数回答可) 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. (9の質問で学習目標が 変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な 能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	現時点(7月末)におけ	報告書作成方法: 作業を楽しく行う方法
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。	る学習目標を選択してく	
選んだ人は具体的に記述してください。 (9 の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な変化した学生)	ださい. (複数回答可)	
してください. (9の質問で学習目標が変化した学生) プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	上の質問で「その他」を	
(9 の質問で学習目標が プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な変化した学生) 能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	選んだ人は具体的に記述	
変化した学生) 能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な	してください.	
	(9の質問で学習目標が	プロジェクト学習を進めていく上で、自分にとって必要な
学習目標が変わった理由 どまだよく知らないことが多く、プロジェクト学習を通し	変化した学生)	能力を改めて知ることが出来たから。報告書の作成方法な
	学習目標が変わった理由	どまだよく知らないことが多く、プロジェクト学習を通し

以上)

は何ですか? (200 文字 ||て LaTeX の使い方や報告書を書くコツなどを知る必要があ ると感じた。作業を楽しく行う方法は前期を通して未だに 習得するのが難しいと感じた。個人として作業を楽しく行 うことは得意だが、それゆえに全ての班員が私と同じ目線 を持っていると勘違いしていたと思った。全員で作業を楽 しく行うには色々試す必要があるだろうと感じた。

ますか. (200 文字以上)

|報告書の作成方法に関しては、LateX の使い方を覚えるこ と、報告書の意義を再確認すること、伝えたいことを論理 的な文章に書きあげる練習、語彙を増やすことが必要だと |後期,学習目標の達成の||考えた。また、報告書はチーム作業でもあるので、チーム| ために、どのようなこと||内での積極的な意見交流や共通認識の明文化を行う必要が を行う必要があると考え∥あると考えた。 作業を楽しく行う方法に関しては、班員が ||作業を楽しく行っているか客観的な評価ができるようにな ること、作業量が適切か判断できるようになること、休憩 時間を適宜設けること、不必要な作業に時間を割かないよ うにすることが必要だと考えた。

前期の活動を振り返っ 想を書いてください.

(自由記述 200 文字以 上)

ロボットをハードウェアから開発するという全く経験のな いことを実現するということで、最初は何から手を付けて よいかわからない状況であったと思う。しかし、そのよう な時こそ普段以上に身体を動かす必要があると考え、とに かく物事を前に進めたのが功を奏し、現在の状況にあると 感じている。たしかに、私たちは未だにロボットを完成さ て、活動全体の印象や感||せていなく、中間発表の用意や報告書の作成に追われてい る状況だ。しかし、プロジェクト全体でロボットを完成さ せるという気持ちは薄れることなく存在し続け、目標に向 かい励んでいる様子が見られる。電気・制御工学・3DCAD など必要な事前知識を持たずにスタートした。その上、必 要なパーツを検討し学習するところから始め、購入しても 届くのに2週間かかるような状況であったのに、モチベー ションを損なわずに全員で活動を続けられている現在の状 況はとても素晴らしい結果だと感じている。

グループメンバーと協働 することにより、課題を||できる 見出し、解決できる

活動を成功させるために	
必要な努力をする自信がよくで	きる
ある	
証拠に基づいて意見を述	. 1
べることができる よくで	ි ද ර
自分で行った結果に対し	
て責任を持つことができよくで	きる
ర	
収集した情報を体系的に	
整理し、活用することがよくで	きる
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、忍してきる	
耐強く、誠実に聞き、正	
しく理解できる	
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、目標の達成よくで	きる
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 できる	
文章を書くことができる	
自分とは異なる意見が提	
示された際、冷静に分析よくで	3 2 2
し、自分の考え方を再考しよくで	হ ক
したり修正したりできる	
情報を調査・整理・評	
価・伝達・共有する手段よくで	きる
として ICT を利用できる	
グループのメンバーの状	
況を理解し、支援する できる	

Īr————————————————————————————————————	
どのような状況において	
も意欲的に活動に取り組	よくできる
むことができる	
さまざまな情報源から必	
要な情報を効率的に探す	よくできる
ことができる	
プライバシーや文化の差	
異に配慮して、責任をも	できる
って注意深くインターネ	ර ප ත
ット環境を利用できる	
守秘業務、プライバシ	
一、知的所有権に配慮し	
ながら、身近な問題を解	よくできる
決するために、正確かつ	8 / 6 8
創造的に ICT を利用でき	
	
他人に関心を寄せ、他人	よくできる
を尊重することができる	\$\C2\dagger
グループが目指す成果に	
到達するために優先順位	よくできる
をつけ、計画を立て、運	よく C 5 の
営できる	
正しい文法・語彙を使っ	
て話したり、書いたりで	できる
きる	
社会で一般に容認・推進	
されている行動規範にし	できる
たがって行動できる	
他者を信頼し、共感する	- + 7
ことができる	できる
活動を粘り強く行うため	
に必要な集中力がある	よくできる
情報を批判的かつ入念に	よくできる
検討し、評価できる	A \ C \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \

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?	満足している
オンラインでの発表に関 して、問題点の指摘や改 善方法の提案などがあれ ば記してください。	事前に動画を見てきた前提で、発表時間をすべて質問に充 てているプロジェクトと、発表時間に発表を行い、その後 質問時間を設けるプロジェクトがあり混乱した。