

コロナ禍における Pepper の活用法とアプリケーション設計

How to use Pepper and it's application design during Corona Pandemic

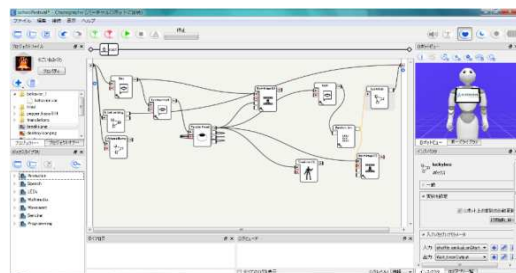
山梨県立甲府工業高等学校 電子科

安藤衣槻 伊東尊 篠原俊 末木斗真 中山敬介

Research outline / purpose

In the "long-term company field training" (a project to improve the practical technical skills of industrial high school students), the application was designed under the direct guidance of company engineers.

In particular, we acquired "practical technical skills" by researching how to use robots such as Pepper and designing applications in the new lifestyle caused by the Corona pandemic. by ando



Choregrapheとはアプリケーションを開発できるビジュアルプログラミング言語。モーション・発話・センシング等「ボックス」をドラッグ&ドロップし、矢印で接続することで対話的な挙動を実現できる。さらにPython C++によりカスタムボックスを作成することが可能

1. 研究概要・目的

「長期企業現場実習」(工業系高校生実践的技術力向上事業)で企業技術者の直接指導によるアプリケーション設計を行った。特に、コロナ禍の新しい生活様式での Pepper 活用法の研究とアプリケーション設計により「実践的技術力」を身に付ける。

2. 研究内容

「Pepper アプリケーションの設計」を一般社団法人アイやまなし人材育成協会様にて実施している。ロボット活用、Pepper 制御のアプリケーション設計、プログラミング、デバッグ等を学んで来た。

生活様式を変える中で「ロボットに何ができるか」考え始めた。人が集まれば感染の危険性があるが、ロボットは感染しないしさせない。人が行う仕事の中で、ロボットにもできる仕事はロボットに任せれば感染低減が図れると考えた。GoTo トラベルが発表され、Pepper による観光案内と甲府市と山梨県の経済活動の助けができればと「Pepper 観光案内アプリケーションの設計」を行った。甲府市の観光地や山梨県のグルメを紹介するアプリを設計し、甲府駅前の甲府市観光案内所で一般の人々に Pepper を体験してもらい上記の目的を達成する。

3. 取組内容

- ①Pepper 制御プログラム(コレグラフ)習得
- ②Pepper 活用方法とアプリケーション設計
企画→プログラミング→デバッグ→プレゼン
- ③中学生オープンスクールアプリ設計
観光案内アプリ設計
- ④PDCA による振り返りと自己評価の実施
- ⑤高度制御(Python、HTML 制御)の習得

4. 成果

アイやまなし人材育成協会様のご指導のもとアプリケーション設計をした。当初、Pepper が思うように動かず苦労したが、アプリ設計で「技術や実践力」を身に付けることができた。観光案内アプリは有用であった。課題は「指を触れない非接触型タブレットの開発。プログラムの拡張性。甲府駅に設置して気軽に触れられると良い」等がある。

5. 考察

アプリケーション設計はフローチャートの理解が重要で、設計を通して論理的思考力が身に付いた。企業技術者のご指導で PDCA の振り返り、実践的技術力や問題解決力、礼儀等が直に学べて能力が向上したと感じた。ここで得た課題の取り組み方を今後の進路先で生かしたい。

Pepperとは

Pepperは、ソフトバンクで開発された感情をにんきできる世界初のロボット。

センサーは約20個ついており、choregrapheでプログラムを作成し動かししている。



観光案内所での様子
甲府市観光課様 blog