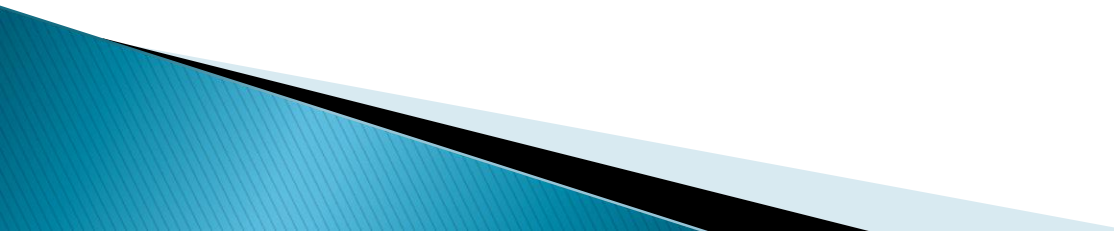


Raspberry Pi 教室

2017/12/26

目次

- ▶ 背景
 - ▶ 対象
 - ▶ 得られるメリット
 - ▶ カリキュラム
 - ▶ 収支モデル
 - ▶ 将来への展望
- 

背景

- ▶ ラズベリーパイは、キーボードとマウスとHDMI対応のTVがあれば、**すぐに始められる**
- ▶ **アイデア**を**簡単**かつ**安価**に実現できる
 - 家電をコントロールできる
 - ・ 家の電気の消し忘れなどをスマホ画面で確認できる
 - ・ 生活スタイルに合わせて、自動消灯、自動点灯を実現できる
 - 遠隔カメラを構築することによりペットなどの様子が分かる
 - 観葉植物などの自動で水やりができる(遠隔操作による水やりもできる)
 - スマホで操作し、ラズベリーパイにネットラジオを気軽に楽しめる

問題点

- ▶ ソフトウェアとハードウェアの知識の習得が必要
 - インターネット検索でも事例としてはあるものの、具体的にどのように実現するか論理的にかつ体系的に習得するのに、
 - ・ 時間がかかる
 - ・ 挫折してしまう
 - ・ 英語のコンテンツだったり、理解が深まらない
 - ・ 具体的なアドバイスが得られない

本講座で得られるメリット

▶ ソフトウェア知識の習得

- IT分野で活躍するための、画像処理、ロボット制御など**プログラミングの基礎知識**が得られる
- **インターネット通信と家電との連携(Iot)**を体験できる
- **モノづくりの楽しさ**を体験できる
 - ・ 将来的に就職や創業などに役に立つ

▶ ハードウェア知識の習得

- 各種センサーの特性についての知識が得られる
- 3D CADでデザインしたデータから実際の成形を体験できる

▶ 考える(ソフトウェア)と実行する(ハードウェア)を融合したあらゆる分野での**応用可能性が無限大**

カリキュラム

▶ 基礎講座

- LED点滅
- タクトスイッチ
- 温度センサー
- 距離測定センサー
- 障害物検出センサー
- 3色LED
- 光センサー

カリキュラム

▶ 応用講座

- TV、エアコン、電気ON/OFF操作
- ラズパイカメラの製作
- ラズパイ監視カメラの製作
- ロボット操作する
- 機械学習させる
- ラズパイカーで自動走行、探索、信号識別
- 音声認識
- ラズパイラジオの製作
- ラズパイでメール送信、SNSへメッセージ発信

カリキュラム

- ▶ 3D プリンタで遊ぼう
 - ラズパイケース
 - カメラ雲台を作ろう
 - 携帯スタンドを作る

収支モデル

- ▶ 初期コスト
 - 教材の作成
 - 機器の購入
 - 教室の敷金
- ▶ ランニングコスト
 - 教室の賃料
 - 教師の人件費
- ▶ 収入
 - 講座収入
 - 教材販売収入
 - 機器キット販売

将来への展望

- ▶ 通信、遠隔講座
- ▶ 出前授業
- ▶ 新人研修
- ▶ 農業分野への進出
- ▶ 外食産業への進出