

ハッカソン概要

日時: 2023年1月14日(土) ※ハッカソンに先立ち、ハンズオン講習会を 2022年12月10日(土)に実施。

会場: 沖縄職業能力開発大学校

主催: Web×IoT メイカーズチャレンジ PLUS 沖縄運営委員会

共催: (一社)頑張る地域支援し隊、沖縄情報通信懇談会

協力: 沖縄職業能力開発大学校、琉球大学、沖縄国際大学、沖縄工業高等専門学校、

(一財)沖縄ITイノベーション戦略センター、(一社)沖縄県情報産業協会、
専修学校 国際電子ビジネス専門学校、Web×IoT メイカーズチャレンジ PLUS中央実行委員会、
沖縄ケーブルネットワーク株式会社

後援: 総務省 沖縄総合通信事務所、Beyond 5G 新経営戦略センター

概要: 電波リテラシーやIoTの基礎等、12/10に実施したハンズオン講習会で学習した知識や技能を活かし、IoT を活用し
「沖縄の車社会問題をIoTを用いてDX推進解決」テーマにしたIoTシステムの作品づくりを行い、チーム毎に出来栄を競った。
また最優秀チームは、2023年3月に開催予定の「グランプリ決定戦」への参加機会が与えられた。

参加者: 専門学生12名、大学生11名、社会人3名、計26名 (7チームがハッカソン参加)



教材環境
CHIRIMEN
Raspberry Pi
Zero 2W

最優秀賞: 歩コーノ

(チーム名: KRT)

課題が社会問題の解決(車)ということで、私たちは車での移動から徒歩や公共交通機関で移動するように促すような作品を作りました。沖縄は車社会で交通量が多く、どれだけ短い距離でも車を使ってしまふ点に着目し、センサーと計算によって車の走行距離を求め、消費したおおよその燃料の料金、走行距離を徒歩に置き換えた場合に消費できるカロリーをWebブラウザで出力できるようなシステムを構築しました。システムとしては、車輪または回転軸に磁石、モーター部分に磁場の有無を取得するセンサーを取り付け、Python言語を用いたプログラムでタイヤの回転数を計測、FlaskというPython用の簡易Webアプリケーションフレームワークを用いてHTMLを読み込み、センサで計測した回転数をもとに走行距離などを求める計算を行い、出力するという流れになります。



目的	主に初学者を対象として、標準技術やOSS利活用についての理解を深めながら、シングルボードコンピュータ等を使ったハンズオン形式の講習会やハッカソンでの開発体験を通し、実践的なスキルアップの機会提供を行い Society 5.0 時代に特に必要とされるエンジニア人財の育成を目指す。		
使用教材環境	CHIRIMEN for Raspberry Pi Zero (Node.js*1から Web GPIO API*2 と Web I2C API*2 を扱う方式によるIoTプログラミング学習・実験環境。Raspberry Pi Zero に接続した電子部品をブラウザアクセスしたPCからプログラミングする) *1 JavaScript言語でWebサーバを構築するための開発環境 *2 汎用インターフェースであるGPIO/I2C経由でブラウザからセンサ・アクチュエータを直接制御するためのAPI		
ハッカソンテーマ	メインテーマ:「社会課題を解決」 サブテーマ:「沖縄の車社会問題を IoT を用いて DX 推進解決」		
運営委員会	主査	鈴木 邦治 氏 (一社)頑張る地域支援し隊 代表理事	
	参画自治体	沖縄県	
	参画教育機関	沖縄職業能力開発大学校、琉球大学、沖縄国際大学、沖縄工業高等専門学校、専修学校 国際電子ビジネス専門学校	
	事務局	Web x IoT メイカーズチャレンジ PLUS 沖縄運営委員会 (一般社団法人頑張る地域支援し隊 事務所内)	
	ハンズオン講習会		ハッカソン
日程	2022年12月10日(土)		2023年1月14日(土)
会場	沖縄国際大学		沖縄職業能力開発大学校
参加者数	26 名		26名 7チーム
プログラム	<ul style="list-style-type: none"> 座学講習(標準技術とOSS利活用の意義) ※オンデマンドにて自己学習 Raspberry Pi Zero 版 CHIRIMEN を使ったハンズオン講習 ハッカソンに向けてのアイデアワークショップ 制作期間を設けチーム毎による作品制作(ソフトウェア/ハードウェア) 成果発表会(作品のデモ) 作品審査および結果発表 		
講師/審査員	講師	座学講習(標準技術とOSS利活用の意義) 講師:鈴木 邦治((一社)頑張る地域支援し隊 代表理事/ Web x IoT メイカーズチャレンジ PLUS 沖縄運営委員会主査) ハンズオン 講師:篠田 有崇 氏(一般社団法人 WebDINO Japan)	審査員 ・近藤 静也(沖縄総合通信事務所 次長) ・新藤 一彦(大阪大学共創機構 特任教授) ・鈴木 邦治((一社) 頑張る地域支援し隊 代表理事)/ Web x IoT メイカーズチャレンジ PLUS 沖縄運営委員会 主査)
	表彰	最優秀賞: 作品名「歩コーノ」(チーム名:KRT) メンバーは、国際電子ビジネス専門学校生3名チーム 特別賞(グッドで賞): 作品名「置き去り防止システム」(国際電子ビジネス専門学校生5名チーム) 特別賞(グッドで賞): 作品名「居眠り禁止くん」(沖縄国際大学生3名チーム)	
メディア露出	沖縄ケーブルネットワーク(テレビにらい:地デジ9ch) 番組名「OCNインフォメーション」にて紹介。放送開始 1月27日(金) 21時55分から1週間程度の放送		
その他(地域の特色など)	<ul style="list-style-type: none"> 初心者向け電子工作の基礎として「基礎講座」をオンラインで実施 講師がピックアップした「学習参考サイト」は、初めてのモノづくりに活用 		