

目 的

宇都宮工業高等学校は“果敢に挑戦する強い宇工”を目指し、コネクテッドシティプロジェクトと題し、宇都宮未来都市構想～宇都宮工業高等学校版～を掲げました。

現在、日本だけではなく世界各地で、コネクテッドシティやスマートシティと銘打ち、さまざまな構想が発表されています。しかし、これらは各市や企業によるものがほとんどです。そこで、全国の工業高等学校に先駆けて、このコネクテッドシティ計画を提案しました。

電気情報システム系では、様々な世代の人々に「宇工」を体感していただけるような「宇工公式アプリ」の研究・開発を行っています。



プログラム開発の様子

開発計画・スケジュール

- ・プロジェクトメンバー
電子情報科 3年
プロジェクトリーダー 大山 海人
メンバー 川島 梗生 田村 啓展 二宮 健流
深田 寛人 山本 晃誠
- ・スケジュール
2021年
2022年 1月
3～7月
8月
9～12月
2023年 1～3月

アプリ案の計画
市場調査（校内）
アプリ開発・コンテンツ作成
プロトタイプアプリの披露
アプリ開発・コンテンツ制作
実証実験



校内地図表示



検索地表示の様子(サンプル)

開発経過

開発はアプリ作成班と動画作成班に役割分担し、Microsoft Teamsを利用して情報共有を行いながら作業を行いました。アプリ開発ではIntelliJ ADEAを用いたりリモート開発にも挑戦し、いつでもどこでも離れていてもアプリ開発を行うことができる体制を作りました。

アプリの開発環境は、Google社のモバイルアプリケーションフレームワーク「Flutter」、プログラミング言語「Dart」を用いて、Android、iOSだけでなく、デスクトップアプリやWebアプリも視野に入れたアプリ開発を行いました。

アプリコンテンツは、アンケート調査で得られた生徒たちの意見を取り入れ、校内案内マップや時刻表表示システムなどを開発しました。また、「地域を知る」コンテンツとして雀宮地区を紹介するコンテンツを制作しています。校内をより分かりやすく案内するために、360度カメラで撮影した校内案内動画やGoogle Earthを利用した空撮動画の編集等を行っています。



時刻表表示システム

これまでの成果および今後の見通し

2022年8月の時点で、基礎的な地図表示・検索システムと時刻表表示システムを搭載したプロトタイプアプリを「令和4年度第50回全国情報技術教育研究会全国大会」などの各種研究大会で発表しました。

今後は、現在作成中の雀宮地区を紹介するコンテンツなどをアプリに搭載し、アプリを完成に近づけていく予定です。また、実証実験を行い、改良や新コンテンツの発案（仮想空間における「宇工VRスクール」など）につなげていきます。

長い歴史をもつ『宇工』を、様々な世代の人に、そしてより多くの人に、もっと身近に感じていただけるよう、今後も「令和の若者らしい」斬新なアイデアを形にしながら開発を行っていきます。



360° 校内紹介動画の例