

あなたのアイデアは、みんなの生活に「活用する」ことができる



TECH 未来シリーズに新しく、 D 情報の技術「ネットワークを利用した 双方向性のあるコンテンツの プログラミング」学習教材が 新登場!

2024 年
2/1
START !!

交通管制システムが題材!
「D 情報の技術」を
TECH 未来シリーズ 1 つで学べるように!



この度、D情報の技術「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題の解決」の学習に対応した無償配布の web アプリ型プログラミング教材を開発しました!

point 1 学習項目(1)~(4)を一貫した題材で学習ができる!

本教材一つで、学習項目(1)~(4)を一貫して学習ができます。また、右の表に示すような学習パターンでも学習可能です。これらの学習に対応したスタンダード指導資料(ワークシート、学習指導案)も併せてご用意しています。

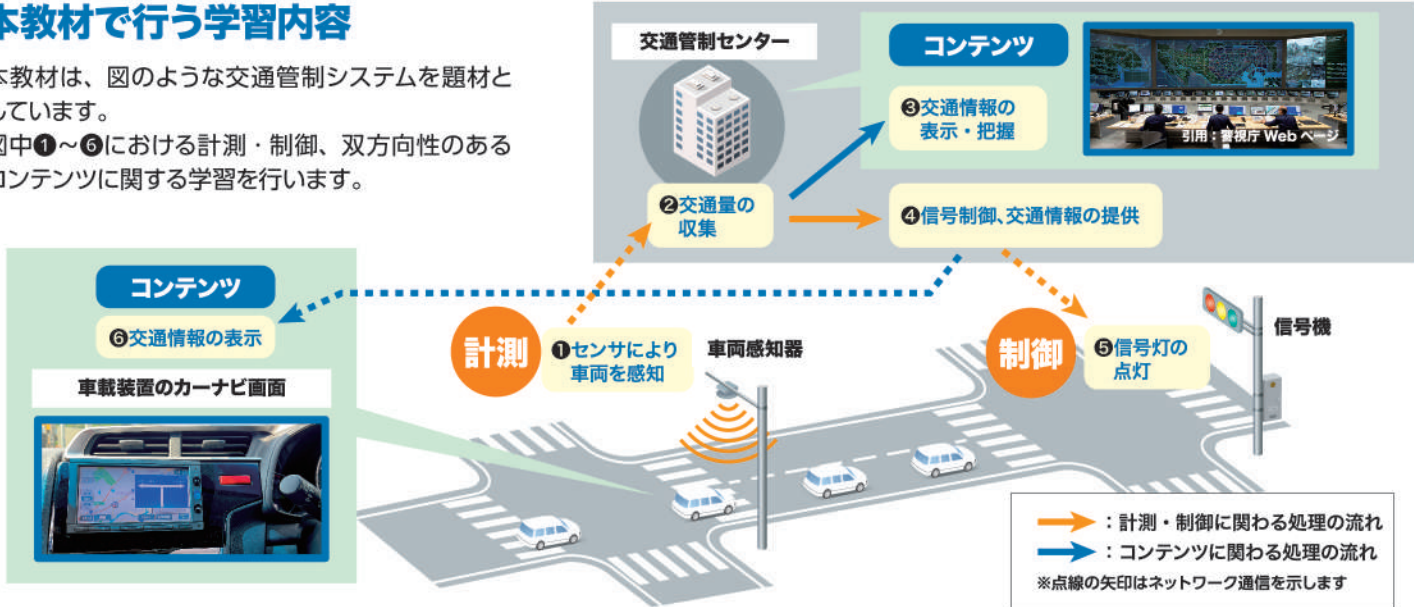
学習項目	(1)生活や社会を支える情報の技術	(2)双方向性のあるコンテンツ	(3)計測・制御	(4)社会の発展と情報の技術
①	○	○	○	○
②	○	○		○
③	○		○	○

point 2 IoT の理解につながる発展的な学習ができる!

(1)~(4)の学習において、計測・制御、ネットワーク、双方向性のあるコンテンツ等に関する内容を系統的に扱えるので、複数の情報技術を組み合わせたIoT(モノのインターネット)の理解につながる発展的な学習が展開できます。

本教材で行う学習内容

本教材は、図のような交通管制システムを題材としています。
図中①~⑥における計測・制御、双方向性のあるコンテンツに関する学習を行います。

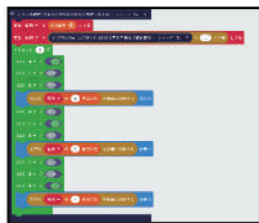


生徒さんができること(やってみよう!)

テキスト 利用者に交通情報をわかりやすく伝えるために、文字、音声、静止画を複合する方法やその効果的な利用方法を考え、表示するコンテンツをプログラミングしよう!



ビジュアル ネットワークを利用し、センサで計測した情報に応じて、交通管制センターから信号機の点灯時間を遠隔で制御できるようにプログラミングしよう!



交通管制システムモデルの教材をご活用いただくには、web サーバとして教員用 PC (WindowsOS) を 1 台用意し、生徒の PC (WindowsOS/ChromeOS) 2 台でアプリを立ち上げます。そして、生徒の PC に micro:bit 入りコントロールボックスを接続することで、生徒同士の PC が通信可能になります。

信号機の計測・制御と、交通管制センターとカーナビのモニタを模したコンテンツに関するプログラミングをすることで、一つのシステムとして動作させることができます。

アプリの入手方法

- 1 ご利用になる先生のアカウント情報を、TECH 未来研究サイト「会員登録について」からご登録ください。
(すでにご登録のかたは、2 にお進みください。)

「TECH 未来」の研究コミュニティサイト

教材研究の成果として、大学の技術科教員監修による、授業にすぐ活用できるスタンダード指導資料(学習指導案、学習ワークシート)も、この研究サイトから利用可能です。現場の先生方の研究授業の内容なども共有されています。ぜひ右記の web サイトからご登録ください。

<http://techmirai.jp/>



- 2 ご登録後、TECH 未来研究サイトの「お問い合わせフォーム」より、「アプリダウンロード URL 希望」の旨をお知らせください。(NPO 法人東京学芸大子ども未来研究所より無償配布いたします。)

- 3 NPO 法人東京学芸大子ども未来研究所の担当者より、アプリダウンロード URL リンクと、簡易マニュアル、スタンダード指導資料(学習指導案(※)、ワークシート)一式をお送りいたします。

(※)印は、2024 年 2 月以降のご提供になります。

アプリの使用に必要なパーツ

※①と②はどちらかがあれば、ご使用できます。/すでに micro:bit をお持ちの場合は①をお選びください。/コントロールボックスは micro:bit v2.2 対応です。

商品画像	商品名	入数	価格	ご注文数	商品画像	商品名	入数	価格	ご注文数
	①TECH未来BASIC ケース入りセット	1 セット	4,400 円 (税抜価格: 4,000 円)	セット		⑤赤外線センサ	1個	4,620 円 (税抜価格: 4,200 円)	個
	②TECH未来BASIC PP袋入りセット	1 セット	3,740 円 (税抜価格: 3,400 円)	セット		⑥micro:bit用 LED (赤)	1個	572 円 (税抜価格: 520 円)	個
	③micro:bit対応 コントロールボックス セット (micro:bit付き)	2 セット	18,920 円 (税抜価格: 17,200 円)	セット		⑦micro:bit用 LED (緑)	1個	572 円 (税抜価格: 520 円)	個
	④micro:bit対応 コントロールボックス (本体のみ)	2台	14,080 円 (税抜価格: 12,800 円)	台		⑧micro:bit用 LED (黄)	1個	572 円 (税抜価格: 520 円)	個

貴学校名: _____ 先生のお名前: _____

お電話番号: _____

お取扱店

● 研究内容に関するお問い合わせは、

特定非営利活動法人
東京学芸大子ども未来研究所
Tokyo Gakugei Univ. Children Institute for the Future

〒184-8501 東京都小金井市真井北町4-1-1 東京学芸大学小金井キャンパス内
20周年記念飯島同窓会館1F
Tel: 042-312-4112 Mail: info@techmirai.jp

● 商品に関するお問い合わせは、

経済産業省認可 日本産業教育振興協同組合
Tel: 052-734-3815 Fax: 052-734-3825 Mail: mail@nsk.or.jp