
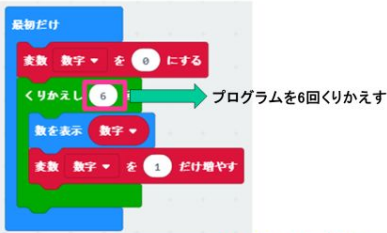
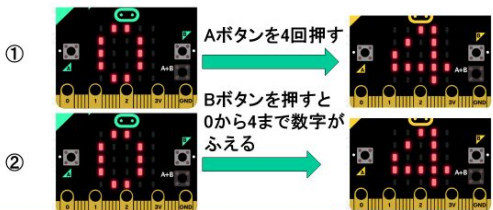


研究機関名	北海道科学大学				
プログラム名	ビジュアルプログラミングでマイコンを自由自在に操ろう！				
先生(代表者)	真田博文(さなだひろふみ)・工学部・情報工学科				
自己紹介	<p>私たちの研究室では、マイコンやセンサーを使って生活を便利にする方法を研究しています。また、情報通信技術を上手に使うと効果的・効率的に新しいことを学ぶ方法についてもいろいろとアイデアを考えています。</p> <p>今回は、プログラミングでマイコンを制御して、いろいろな仕組みを作ることチャレンジします。</p>				
開催日時・募集対象	2020年 9月 20日(日)	受講対象者	小学5年生 小学6年生	募集人数	10名
集合場所・時間	北海道科学大学 中央棟 1F エントランスホール		(集合時間)	9:45	
開催会場	北海道科学大学(前田キャンパス) 中央棟 講義室 住所: 〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1 アクセスマップ URL: <a href="https://www.hus.ac.jp/access/">https://www.hus.ac.jp/access/</a>				
内 容					
<p>みなさんの身の回りにも“プログラム”でどのように動くか指示されている“もの”がたくさんあります。そのような“もの”にはマイコンが内蔵されており、いろいろなセンサーから、いろいろな情報を集めてどう動くかを決めています。例えば、炊飯器、電子レンジなどもそうですし、ロボット掃除機などは典型的な例です。また、最近の自動車にはたくさんの小型コンピュータが内蔵されいろいろな働きをしています。</p> <p>今回は、マイクロビットというマイコンを使って、以下の内容にチャレンジします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LED にアイコンや文字列を表示したり、音を鳴らしたりするには？</li> <li>・光センサー、温度センサーを使って環境情報を集めるには？</li> <li>・センサーを使った便利な道具を考えてみよう！</li> </ul> <p>マイコンを使いこなせばこんなことができるんだ！という体験を一緒にしましょう。</p>					
<p>ループを使ったプログラム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・micro:bitのスイッチを入れるとLEDに数字を表示する</li> <li>・LEDに表示する数字が自動で1ずつ0から5までふえる</li> </ul>			<p>ループを使ったプログラム</p> <p>作るプログラム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AボタンでLEDに出す数字をどこまでふやすか決める</li> <li>・BボタンでLEDに出る数字はAボタンで決めた数字まで自動でふえる</li> </ul>		
					
<p>図1: ビジュアルプログラミングの画面</p>			<p>図2: LED で数字を表しているところ</p>		

持ち物	特記事項
筆記用具 マスク(着用) 上着(換気に伴う体温調節のため)	<p>受講中は保険適用されていますが、大学と自宅間の移動中は保険適用外です。</p> <p>(新型コロナウイルス感染症への対応について)</p> <p>安全に受講していただくために、今回は参加定員の大幅減、実施スケジュールの短縮、換気に配慮し実施いたします。手指の消毒、体温測定、マスク着用にご協力をお願いいたします。また状況により、実施を中止する場合がございます。(中止の場合は別途ご連絡いたします。)</p> <p>感染症対策のため、見学を希望される保護者や教育関係者の方は、極力お控え頂けますようご協力をお願いいたします。</p>
スケジュール	
9:45～10:00 10:00～10:10 10:10～10:50 11:00～11:40 11:40～11:55 12:00	受付(北海道科学大学 中央棟 1F エントランスホールに集合) 開講式(挨拶、趣旨説明、科研費の説明) 講義・実験 「ビジュアルプログラミングでLEDを光らせよう」(終了後休憩10分) 講義・実験 「センサーを使って情報を集めよう」 修了式(講評、アンケート記入、未来博士号授与) 終了・解散

課題番号	20HT0028	分野	工学・生活	キーワード	プログラミング, センサー, マイコン
------	----------	----	-------	-------	---------------------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	: 北海道科学大学 研究推進課 武部夏生
住所	: 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1
TEL番号	: (011) 688 - 2241
FAX番号	: (011) 688 - 2392
E-mail	: ntakebe@hus.ac.jp
申込締切日	: 2020年9月14日(月)
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

## 《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2019年度 ~ 2022年度	基盤研究(C)(一般)	19K03008	AIおよびIoTシステムを題材とした難易度レベル別実験教材の開発
2012年度 ~ 2015年度	基盤研究(C)(一般)	24501143	電気・電子回路学習のための座学・実験・eラーニングによる連携教育システムの開発



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000080250512>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。