

科学探検団 **NEXT** では、夏休みに長野工業高等専門学校での公開講座を塩尻インキュベーションプラザ (SIP) で開催します。今回は、オリジナルの教材を使って、組み込み技術の体験をしてもらいます。



今回使用する教材は、長野高専電子情報工学科のオリジナル教材です。



教材の特徴

総合的な学習ができる

部品の半田付けを通して、マイコンを使用し組み込みシステム開発手順を学習することができます。組み込みシステムとは特定の機能を実現するために家電製品や機械に組み込まれるコンピュータシステムです。家庭用機器・産業用機器・医療用機器等、電子制御を必要とする製品に用いられ、身の回りには機械 (機器) には、組み込みシステムが内蔵されていると言ってもよい程普及しています。今回は、リモコンや携帯電話等身の回りに多くある「組み込みシステム」を実体験を通じて学習し、ハードウェアとソフトウェアの両面を学ぶと同時に、組み込みシステムとは何かを肌で感じる事が出来ます。

回路上の部品の使い方を学習できる

今回の回路では、振動モータやLEDをマイコンにより制御します。昔のような電子回路で制御するのではなく、マイコンで電子部品をどの様に制御するかを学習します。コンピュータの得意な「1」と「0」のデジタルの世界と、振動モータ (動作範囲0-3V) に特徴される電子部品のアナログの世界を融合し、一つのシステムを作り上げます。また、赤外線LEDとフォトトランジスタを用い、前進・左右をリモートコントローラで制御し、親機と子機間の通信の技術も学べる教材となっています。

赤外線で動く「振動ススムくん」

今回は「歯ブラシ」の2本足を持った「振動ススムくん」を、赤外線リモコンで操作をするシステムを作ります。振動モータで発生させたエネルギーを歯ブラシによりエネルギー変換を行い、前進運動に変換します。この動作原理により作動する「振動ススムくん」を、「前進」「左右」に動かすことが出来るリモコンでコントロールします。動かしてみると可愛い動きをする「振動ススムくん」の作製にあなたも挑戦してみましょう。

募集要項

日時 平成 22 年 7 月 24 日 (土) 13 時 ~ 16 時

会場 塩尻インキュベーションプラザ
(塩尻市大門八番町 1-2)

対象 塩尻市内在住の中学生 (兩小野中学校も含む)

定員 20 名 (先着により定員になり次第
お申し込みを終了とさせていただきます)

参加費 500 円

持ち物 歯ブラシ 4 本 (使い古しの物でかまいません)

主催 塩尻商工会議所・塩尻市・長野工業高等専門学校電子情報工学科
※長野高専が行う、公開講座を塩尻市で開催します。

問合せ 塩尻商工会議所 科学探検団 **NEXT** 係
☎ 0263-52-0258

申込先 郵送・FAX・電子メールのいずれかの方法でお申込ください

郵送の場合

官製はがきに「参加者氏名・住所・電話番号・中学校名・学年・保護者氏名」を明記の上、下記住所までお送りください。
〒399-0731 塩尻市大門 6-4-20
塩尻商工会議所 科学探検団 **NEXT** 係

FAX の場合

下記申込用紙に必要事項を記入の上、FAXでお送り下さい。
(FAX 番号 0263-51-1388)

電子メールの場合

(詳細は <http://kodomokagaku.com>)

※受講の様子を写真撮影し、こども科学探検団の PR 活動等に利用させていただきます。

申込用紙

FAX 0263-51-1388

塩尻商工会議所 科学探検団 **NEXT** 係 行

※記入頂いた情報は、商工会議所からの各種連絡・情報提供のために利用するほか、参加者の実態調査・分析のために利用することがあります。

ふりがな		ふりがな	
参加者氏名		保護者氏名	
中学校名	中学校	学年	年生
電話番号	() -	性別 (どちらかに○)	男 ・ 女
住所	〒		
備考			