

ロボットを使ったプログラミング体験（「ITの魅力」発信）について（小学生対象）

茨城県職業能力開発協会

1. 概要

- 身近なIoTデバイスであるロボットのプログラミングを通して、プログラムが動作するコンピュータが身近に存在していることを理解し、ITリテラシーや、プログラミングに必要な論理的思考を養うことを目的としています。
- このプログラムの基本である直列処理・条件分岐・繰り返し処理の概念と操作を学びながら、タブレット(iPad)を使ってロボット(NAO)のプログラミングを行います。
- ロボットを実際に動かすことによって、プログラミングの仕組みを知り、興味や関心をもってもらいます。
- 講義は、パワーポイントで、パソコンと大画面(プロジェクタ)等でITマスターが説明します。
- ロボットは、5台を使用し、1台のロボットに2個のタブレットがあります。児童は、班に分かれて10台のタブレットを使用し、ロボットのプログラミングを行います。
- 講義1時間目は、プログラミング概念の理解とタブレット操作に慣れ、2時間目でプログラミング内容の検討、入力/動作確認と修正を児童が行い、最後に各班で発表をする形で実施します。
- 前日等にロボット・タブレット等の講義機材を実施場所に1時間半程度で設置と確認をします。実施後、ロボット等の使用機材は直ちに持ち帰ります。

2. 講義資料

The presentation slides are as follows:

- Slide 1:** ITマスター ロボットプログラミング プログラマーになろう! (Introduction to the course and NAO robot).
- Slide 2:** ロボットをしゃべらせてみよう! (Basic operations of the programming software).
- Slide 3:** 処理ってなんだろう? (Linear processing).
- Slide 4:** 条件分岐ってなんだろう? (Conditional branching).
- Slide 5:** くりがえし処理ってなんだろう? (Loop processing).

3. 実施状況

