

経済産業省及び産業界における プログラミング教育に関する主な取組

平成27年1月
経済産業省 商務情報政策局
情報処理振興課
地域情報化人材育成推進室

- 官民が連携し、若年層の情報セキュリティ人材を発掘・育成する「セキュリティ・キャンプ」において、セキュアなプログラミングに対する知識・技能を深める取組を実施。

セキュリティ・キャンプ



事業概要

- 22歳以下の若年層を対象に、セキュリティ技術と最新のノウハウを伝授する育成合宿等を官民協力して開催しており、これまで480名が受講している(平成16年～平成26年実績)。
- 平成20年～23年においては、「セキュリティ&プログラミングキャンプ」として、プログラミング技術を取得するコースを実施し、101名がプログラミングコースを受講した(平成20年～23年実績)。
- 官民連携による開催となった平成24年度以降は、「セキュアなシステムを作ろうクラス」として、OSの開発等を通じて、外部からの攻撃や侵入に強い、セキュアなプログラミングを習得するコースを実施している。
これまで34名が受講している(平成24年～26年実績)。

- 将来IT人材として期待される若い世代等に対し、技術習得の励みになるような高い目標を与えるプログラミングコンテストについて民間の取組と連携して実施。

U-22プログラミング・コンテスト

- 経済産業省では、昭和55年から平成25年度まで若年層(20歳以下)を対象したプログラミング技術を競うコンテストを実施してきた。
- 平成26年度以降は一般社団法人コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)を事務局とする民間主体の開催とし、対象年齢を22歳に引き上げるなど、さらなる拡充を図って実施される。
 - ⇒平成26年度は、前年度の倍以上となる221件の応募となった。
- 経済産業省としても、引き続き優秀者に対する大臣賞の授与や文部科学省や総務省とともに後援を行うなど、本コンテストへの支援を実施する。



その他、「中高生国際Rubyプログラミングコンテスト」等の民間主体で実施されるプログラミングコンテストへの後援等を実施している。

- 学習に有効なツールを提供し、授業等での活用をとおして、プログラミングへの興味づくりや学習支援を実施。

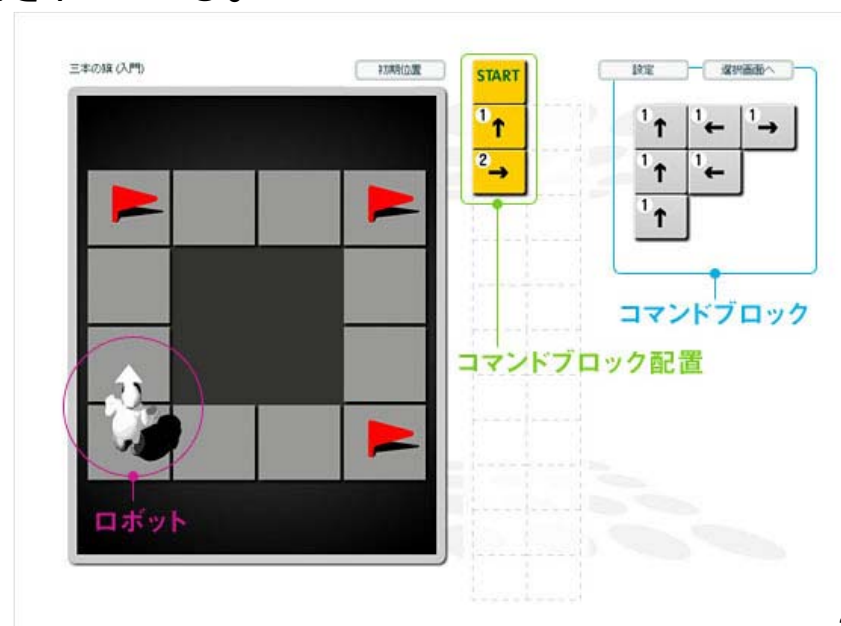
取組例

アルゴロジック (開発: 一般社団法人 電子情報技術産業協 (JEITA))



- プログラミングの基本となる論理的思考(アルゴリズム)をゲーム感覚で習得するための課題解決型ソフトウェア。
- 特別なソフトウェアのインストールやハードウェアを必要としないので、インターネット接続されたPCならどこでも、だれでも、無償で使用が可能。
- 高校の授業や小中学生向けイベントでも活用されている。

コマンドブロックを並べることでロボットに動き方を命令して、与えられた問題をクリア。
「順次処理」、「繰り返し処理」、「分岐処理」を実現。



- 民間企業において、学生や社会人等に対する、多様な研修・教育サービスの提供。

取組例

<学生向け>

- 対象: 小・中学生
- 期間: 3ヶ月間、3日間、1日(体験型)など
- 概要: ゲームやiPhoneアプリ等の開発をとおして、プログラミング技術を習得。
少人数(4~6名)のグループに分かれ、それぞれのグループにメンター(1~2名)がつき学習をサポート。
最終的には、教材に書かれていることをそのまま開発するのではなく、期間中に学んだことを活用して、オリジナル作品の開発と発表を行う。

<社会人向け>

- 概要: Java基本文法などをハンズオン形式で習得。
企業の要望に応じて、対象(新卒・開発未経験者向け、再教育向け)、期間は柔軟に設定でき、多様な研修サービスを提供。
講師は現役の開発技術者で、講師としての教育を受けた者が担当。