

# 앱 인벤터를 활용한 로봇교육에 관한 연구

## A Study on Robot Education using App Inventor

배 영 권\*

대구교육대학교

Youngkwon Bae\*

Daegu National University of Education

### 요약

최근 스마트 기기의 대중화와 더불어 스마트 기기 애플리케이션을 제작하기 위한 다양한 툴이 도입되고 있고, 이러한 툴을 다양한 교육에 활용하고자 하는 연구들이 진행되고 있다. 이에 본 논문에서는 최근 널리 활용되고 있는 앱 인벤터를 이용한 로봇교육에 대하여 알아보았다. 이를 통해 로봇 제어를 위한 로봇프로그래밍의 미래지향적인 변화의 방향과 형태에 대하여 중점적으로 논하였다.

## I. 서론

현재 교육용 로봇은 다양한 형태로 제작되고 있으며, 여러 회사의 제품이 출시되고 있다. 이러한 교육용 로봇을 제어하기 위해서는 특정 회사에서 제공되는 로봇프로그래밍 소프트웨어를 사용하거나, 기존의 C프로그래밍과 유사한 형태의 프로그램을 사용하는 것이 대부분이다. 로봇의 형태나 모양을 다양할 수 있지만 로봇을 작동시키기 위한 로봇프로그래밍의 형태는 일정 부분 표준화가 이루어질 필요가 있으며, 사용하는 학습자의 수준에 맞게 재구성 될 필요가 있다.

특히 초등학교의 경우, 기존의 초등학교 교육에서 현재 폭발적으로 사용되고 있는 스크래치를 보면 초등학교 학생들에게 어떤 형태의 프로그래밍 교육이 이루어져야 하는지를 대표적으로 알 수 있지만, 로봇프로그래밍의 형태는 그렇지 못한 것이 현실이다. 이에 본 논문에서는 앱 인벤터를 활용한 로봇교육에 대하여 살펴보고자 한다. 스크래치와 앱 인벤터는 블록 방식을 지양하고, MIT의 미디어 랩에서 개발되어졌다는 공통점을 가지고 있다[2].

## II. 관련연구

### 1. 앱 인벤터

앱 인벤터는 구글에 이어 MIT의 미디어 랩에서 제작된 것으로 기본적으로 무료로 사용할 수 있다는 장점을 가지고 있고, [그림 1]에서 볼 수 있듯이 블록 기반의 프로그래밍을 지원하기 때문에 프로그래밍의 초보 사용자도 쉽게 프로그래밍을 접할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 그리고 앱 인벤터는 클라우드(Cloud) 기반이며, 로그인을 통해 프로그램을 저장할 수 있으며, 블록 에디터

(Blocks editor)와 디자인(App Inventor designer) 파트로 이루어져 있다[4].

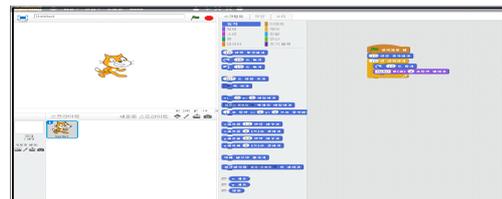
또한, 앱 인벤터는 단순히 프로그래밍의 원리나 알고리즘에 대한 학습에 그치지 않고, 실제적으로 활용할 수 있는 앱을 만들 수 있다는 특징 때문에 학생들에게 교육적으로 적용할 때 장점을 가지고 있다[3].



▶▶ 그림 1. 앱 인벤터

### 2. 블록기반 프로그래밍

블록기반의 프로그래밍의 대표적인 것이 [그림 2]에서 제시된 스크래치(Scratch)이다. 스크래치는 현재 초등학교 학생들이 쉽게 사용할 수 있는 프로그래밍으로 인식되고 있다[1]. 왜냐하면 기본적인 구조가 학생들의 퍼즐조각 형식을 띄고 있기 때문이다. 또한 프로그래밍에 사용되는 명령어들이 블록형식으로 색깔별로 잘 분류되어 있어 초등학교생들도 친근하게 프로그램을 사용하고 있다.



▶▶ 그림 2. 스크래치

