

상의 놀이터

앱 인벤터



교과서

*“Everybody in this country should learn
how to program a computer...
because it teaches you how to think.”
- Steve Jobs*

“이 나라에 살고 있는 모든 사람들은 컴퓨터 프로그래밍을 배워야 한다.
왜냐하면 생각하는 방법을 가르쳐 주기 때문이다.”
- 스티브 잡스

| 차시 | 주 제 | 내 용 | 비 고 |
|----|------------------|---|-----|
| 1 | 「앱 인벤터」 준비하기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 앱 인벤터 소개하기 ◦ 앱 인벤터를 위한 설치준비 <ul style="list-style-type: none"> - Google 계정 만들기 - 크롬 언어번역기능 활용하기 | |
| 2 | 「말하는 핸드폰」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 앱 인벤터 화면 구성알아보기(디자이너 화면 + 블록 화면) ◦ Text To Speech 활용하기 ◦ 핸드폰과 앱 인벤터 연결하기 <ul style="list-style-type: none"> - AI2 도우미 - 에뮬레이터 - USB | |
| 3 | 「고양이 진동 울음소리」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sound 활용하기 ◦ 버튼 크기 조정하기 + 버튼 위에 그림 얹기 | |
| 4 | 「말 듣는 핸드폰」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Label 활용하기 <ul style="list-style-type: none"> - 글자 가운데 정렬하기, 글자 크기 조절하기 ◦ ‘음성 인식기’ 활용하기(SpeechRecognizer) | |
| 5 | 「음악 재생 어플」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 가로로 배열하기 ◦ Player 활용하기 ◦ 미디어(소리, 영상) 업로드 하기 | |
| 6 | 「녹음기」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘녹음기’ 활용하기(SoundRecorder) ◦ 화면의 구성요소들의 이름 바꾸기 | |
| 7 | 「카메라 & 캠코더」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Camera 활용해서 사진 찍기 ◦ Camcorder 활용해서 동영상 재생하기 | |
| 8 | 「더 좋아하는 음식 고르기」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Checkbox 활용하기 ◦ ‘join’ 블록 활용하기 | |
| 9 | 「더 좋아하는 음식 고르기2」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ if 블록 활용하기 ◦ 논리(and) 블록 활용하기 | |
| 10 | 「손가락으로 공 튕기기」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘Ball’ 손가락으로 튕기기 ◦ 벽에 닿으면 튕기기 | |
| 11 | 「손 안대고 배 움직이기」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘ImageSprite’ (PPT에서 클립아트 가져오기) ◦ ‘기울기 센서’ (Orientation Sensor) ◦ 타이머(Clock) 이해하고 활용하기 | |
| 12 | 「년센스 퀴즈」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 보이게도 했다가 안보이게도 했다가....(‘True’ 와 ‘False’) ◦ ‘만약 ~ 이라면’ 활용하기 | |
| 13 | 「애니메이션(축구)」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 타이머 활용해서 반복하기 ◦ ‘True’ 와 ‘False’ | |
| 14 | 「원숭이 움직이기」 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 터치 기능 활용하기(Drag) ◦ 오른쪽, 왼쪽으로 움직이기 | |
| 15 | 「그림 동화책」 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘변수’ 만들기 ◦ ‘리스트’ 활용하기 | |
| 17 | 자유 주제 프로그래밍 | ◦ 자유 주제 프로그래밍 만들기 | |
| 18 | 결과물 발표 및 평가 | ◦ 자유 주제 프로그램 발표하기 | |

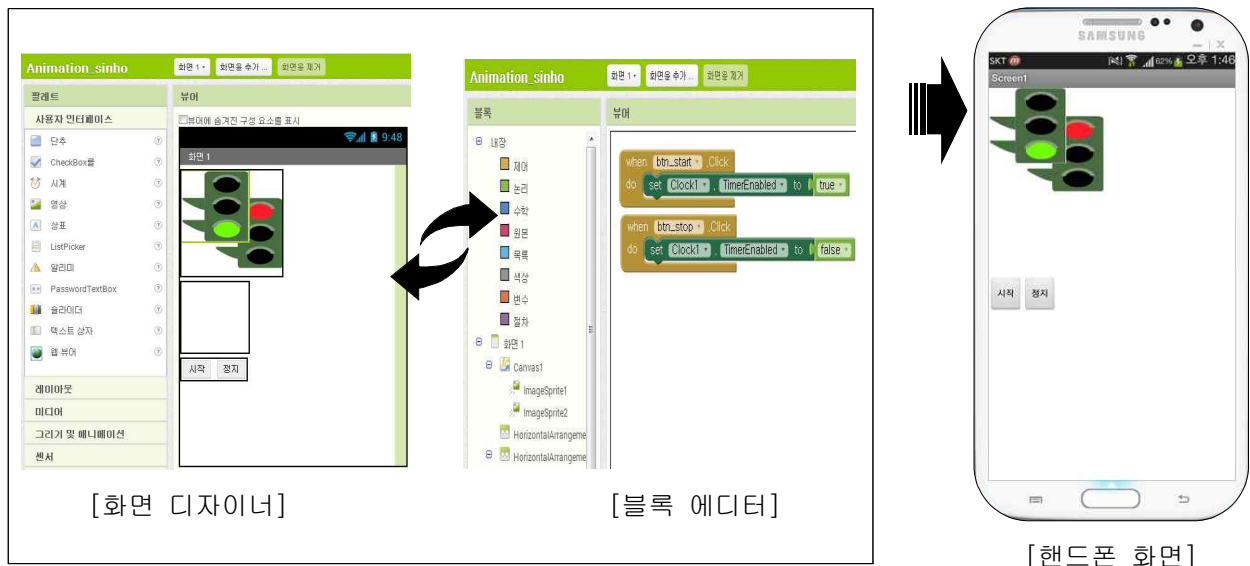
Chapter1. 앱 인벤터 준비하기

✓ ‘앱 인벤터’란?

앱 인벤터(App inventor)는 구글과 MIT가 함께 지원하는 앱 개발 도구입니다. 다른 프로그래밍 언어들과 달리 벽돌 형태의 블록으로 이루어진 명령어들을 조립하여 프로그래밍을 완성할 수 있습니다. 일반인 뿐 아니라 어린 학생들도 쉽게 접근하여 App을 개발할 수 있습니다.

무료이며 클라우드 기반의 서비스로서 크게는 「디자이너 화면」과 「블록 에디터 화면」으로 구성되어 있습니다.

먼저 「디자이너 화면」에서는 핸드폰 화면에 보이게 될 모양을 디자인합니다. 그리고 「블록 에디터 화면」에서 명령어 블록을 조립하여 우리가 원하는 대로 App이 동작할 수 있게 만듭니다. 이 때 핸드폰 자체에 있는 여러 센서(방향, 가속도, GPS)뿐 아니라 통신(E-mail, 음성, SMS), 멀티미디어(사진, 오디오, 비디오)를 이용하여 재미있고 간단한 앱을 쉽고 빠르게 만들어 볼 수 있습니다.



우리들은 앱 인벤터를 통하여 많은 것을 얻을 수 있습니다.

먼저, 프로그래밍을 위한 기초 지식을 습득할 수 있을 것입니다. 뿐만 아니라 직접 사용법을 익히고 익숙해지면서 자신의 생각을 현실화 할 수도 있습니다. 또한 실용적이고 유쾌한 앱들을 직접 개발해 보면서 스스로 생각하는 방법을 배우고 그 힘을 부쩍 키울 수 있을 것입니다.

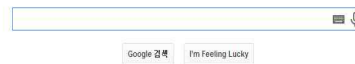
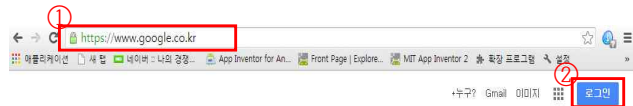
현재는 App inventor2(2013년 12월 2일)로 업그레이드되어 서비스 되고 있습니다.

✓ ‘앱 인벤터’ 준비하기

1. 구글(Google) 계정 만들기

STEP1.

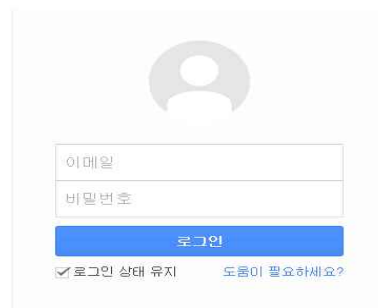
- ① 구글 사이트에 접속합니다.
(www.google.co.kr)
- ② ‘로그인’을 누릅니다.



하나의 계정으로 모든 Google 서비스를

Google 계정으로 로그인

- ① ‘가입하기’를 클릭합니다.



① 가입하기

Google 계정 하나면 OK



STEP3.

가입을 위한 기본적인 사항들을 입력하여 주세요. 가입의 편의를 위해 주의할 점을 아래에 소개해 드립니다.

① ‘기존 E-메일 주소를 사용하고 싶습니다.’를 클릭하면 아래와 같은 화면으로 바뀝니다. 「****@gmail.com」을 새로 만들지 않고 기존 E-메일 주소를 사용할 수도 있습니다.

현재 이메일 주소

encounter16@nate.com

새 Gmail 주소를 만들고 싶습니다.

② Google 계정은 미성년자의 생년월일로는 만들 수 없습니다. 1994년 이전 생년월일만 가입 가능합니다.



Google에서 계정을 만들 수 없음

Google 계정을 만들려면 일정한 연령이 되어야 합니다.

③ 자동 가입 방지를 위하여 사진 이미지로 제시된 숫자와 문자 형태로 제시된 숫자를 입력하여 줍니다.

④ ‘개인정보수집 동의’에 체크합니다.

⑤ ‘다음 단계’를 클릭하면 ‘이메일 주소 확인’창으로 넘어갑니다.

이름

홍길동

사용자 이름

@gmail.com

① 기존 이메일 주소를 사용하고 싶습니다.

비밀번호 만들기

.....

비밀번호 확인

.....

② 생년월일

연도 월 일

필수 입력란입니다.

성별

성별

휴대전화

+82

현재 이메일 주소

자동 가입 방지

☐ 이 인증 단계 건너뛰기(휴대전화 인증이 필요할 수 있음)

③

두 단어 입력:

82423644

지역

대한민국

④ ☒ Google 서비스 약관과 개인정보취급방침 및 개인정보수집항목·이용목적·보유기간에 동의합니다.

⑤ 다음 단계

STEP4.

‘이메일 주소 확인’ 화면으로 넘어왔습니다. 가입할 때 적은 이메일로 확인 메일이 전송되었습니다.

이메일 주소 확인

감사합니다. encounter16@nate.com(으)로 확인 메일이 전송되었습니다.

이메일을 확인하고 링크를 따라 Google 계정을 생성을 완료하세요. 이메일 주소가 인증되면 Google 프로필을 만들 수 있고 모든 Google 제품 및 서비스에 액세스할 수 있습니다.

이메일을 찾을 수 없습니까? [확인 이메일 다시 보내기](#) 또는 [도움말 센터](#)를 방문하세요.



STEP5.

① 다음 링크를 클릭합니다. 클릭해도 연결 되지 않으면 주소를 복사해서 브라우저 창에 붙여 넣습니다.

①

다음 링크를 클릭하세요:

https://accounts.google.com/VEH?c=CIHx-ZrO6dD9LxDFv_y-rf6uoZEB&hl=ko

참고 이 페이지를 인쇄하여 보관하세요.
계정에 액세스할 수 없게 되면(예: 사용자 이름 또는 비밀번호를 잊은 경우) 확인 링크가 필요합니다.

이 메일을 잘못 받으셨다면
다른 사용자가 다른 이메일 주소에 대한 계정을 만드는 중에
이 이메일 주소를 입력했을 가능성이 있습니다.
확인 링크를 클릭하지 않으면 계정은 활성화되지 않습니다.

이 이메일을 요청하지 않았지만 계정을 사용하거나 삭제하기로 결정한 경우에는
먼저 <https://accounts.google.com/RecoverAccount>에서 이메일 주소를 입력하여
계정 비밀번호를 재설정해야 합니다.

위의 링크를 클릭해도 연결되지 않으면, URL을 복사한 다음
새 브라우저 창에 붙여넣으세요.

Google 계정으로 로그인

STEP6.

Google 계정 만들기가 완료되었습니다.
여러 사람이 한 컴퓨터를 이용할 경우,
로그인 상태 유지 체크박스는 해제하여
줍니다.

[가입하기](#)

2. 크롬(Chrome) 설치하기

앱 인벤터는 「Explorer」를 아직 지원하지 않습니다. 크롬을 설치하여 보시다.

시스템 요구 사항



참고 : Internet Explorer를 아직 지원하지 않습니다. 우리는 크롬이나 파이어 폭스를 추천합니다.

STEP1.

‘구글 홈페이지’ 또는 다른 포털사이트
에서 ‘Crome 다운로드’를 검색하여
Crome을 다운로드 합니다.

chrome 브라우저 기기 앱 스토어

차원이 다른 웹 서핑을 즐겨보세요.

컴퓨터, 휴대전화, 태블릿을 위한 하나의 브라우저

Chrome 다운로드

Windows 8/7/Vista/XP용

차원이 다른 웹 서핑을 즐겨보세요.

Chrome 서비스 약관

본 서비스 약관은 Chrome의 실행 코드 버전에 적용됩니다. Chrome의 소스 코드는 오픈 소스 소프트웨어 라이선스 계약에 따라 무료로 제공됩니다. <http://code.google.com/chromium/terms.html>

1. 귀하와 Google과의 관계

1.1 귀하는 귀하와 Google 간에 법적으로 합의한 계약 내용에 따라 Google의 제품, 소프트웨어, 서비스 및 웹사이트(문헌에서 이하 '서비스'라고 통칭. 단, Google이 별도의 서면 계약에 따라 귀하에게 제공한 서비스는 제외)를 사용합니다. Google이와 4000 Technology Products, Inc.는

[인쇄용 버전](#)

☒ Chrome을 기본 브라우저로 설정

☐ 사용 통계 및 오류 보고서를 Google로 자동 전송하여 Chrome 개선에 참여합니다. [자세히 알아보기](#)

[동의 및 설치](#)

3. 크롬(Chrome)의 언어 번역 기능 활용하기

STEP1.

크롬은 언어를 번역해주는 기능을 지원합니다. 즉 현재 영어로만 나와 있는 '앱 인벤터'의 홈페이지를 둘러보거나 다른 영어 사이트를 이용할 때 매우 유용합니다.

- ① 크롬의 우측 상단에 보면 환경설정을 할 수 있는 버튼이 있습니다. 이 부분을 클릭해서
- ② '설정'을 선택합니다.



STEP2.

- ① 설정 화면에서 '고급 설정 표시'를 클릭합니다.



STEP3.

- ① 체크박스에 체크를 한 후 '언어 관리'를 클릭합니다.

언어

Chrome에서 언어를 처리하고 표시하는 방법 변경

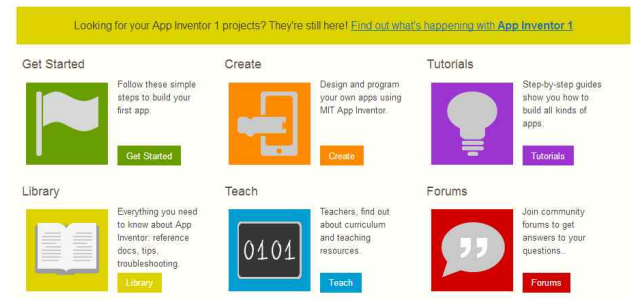
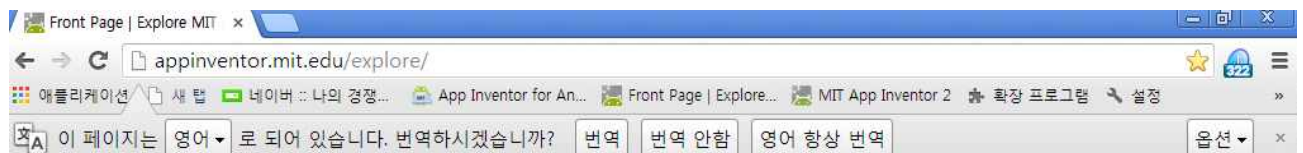
언어 및 입력 설정...

①

☒ 사용 언어가 다른 페이지에 대한 번역 옵션 제공 언어 관리

STEP4.

- ① '영어(미국)'과 '영어'를 클릭 한 후
- ② 체크를 하여 주면, 영어로 되어있는 사이트를 한국어로 번역하여 보여줍니다.



[번역 전]



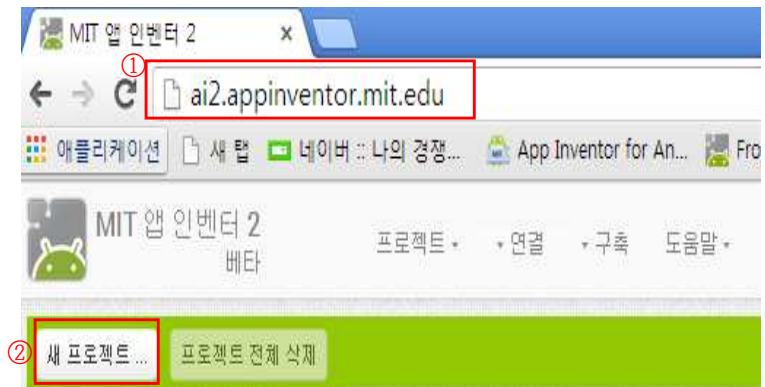
[번역 후]

✓ ‘앱 인벤터’ 기본 배우기

1. 새 프로젝트 만들기

STEP1.

「앱 인벤터」 사이트 접속한 후 (<http://ai2.appinventor.mit.edu>), 새 프로젝트를 클릭합니다.

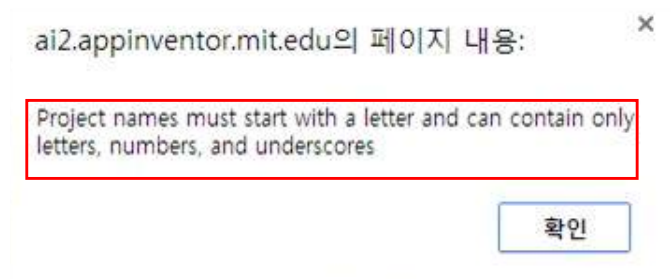
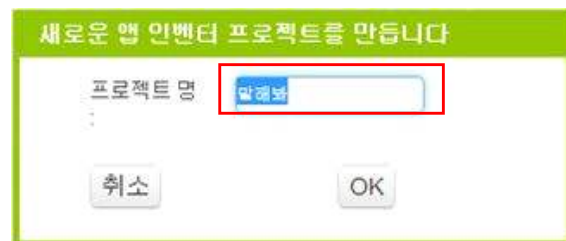


STEP2.

프로젝트 명을 적어봅니다.

단, 파일명은 한글은 안 됩니다.

‘영어’와 ‘숫자’, ‘ _ ’ 만 가능합니다.



예를 들면 옆 그림과 같이 “TalkToMe” 또는 “Talk_To_Me”라고 정할 수 있습니다.



2. 화면소개

• 디자이너 화면



- ① palette(팔레트) : 우리가 사용할 수 있는 여러 가지 도구들이 있습니다. (일종의 메뉴판)
- ② Viewer(뷰어) : 핸드폰 화면 미리보기 부분.(이곳에 App 화면을 원하는 대로 디자인합니다.)
- ③ Components(구성요소) : 여러 메뉴 중에 우리가 선택한 도구들이 배열됩니다.
- ④ Properties(등록/속성) : 메뉴의 크기나 색깔 같은 세세한 부분을 수정할 수 있습니다.
- ⑤ 미디어 : App에 필요한 사진, 음악, 영상들을 업로드 할 수 있습니다.

- 블록 에디터 화면



① 내장 블록 : 기본적으로 내장되어 있는 블록들이 모여 있습니다.

② 화면 블록 : '디자이너' 화면에서 구성해놓은 컴포넌트(항목)들에 관한 블록입니다.

③ 블록 : 여러 블록들을 App이 동작하도록 조립하여 줍니다.

④ 뷰어 : 이곳에 여러 블록들을 드래그 합니다. 여러 블록들을 조립할 수 있는 공간입니다.

✓ ‘앱 인벤터’ 핸드폰과 연결하기

여러분이 ‘디자이너’ 화면과 ‘블록 에디터’에서 개발 중인 App의 상태를 즉각적으로 핸드폰에서 확인할 수 있습니다. 개발 중인 앱 인벤터를 핸드폰과 연결하는 방법은 아래 그림과 같이 3가지 방법이 있습니다.



1. 「AI 도우미」

「AI 도우미」는 QR코드와 Wifi망을 이용하여 핸드폰과 연결하는 방법입니다. 세 가지 방법 중 가장 간편한 방법으로 적극 추천합니다. 단, 꼭 컴퓨터와 핸드폰이 Wifi망으로 연결되어 있어야 합니다.



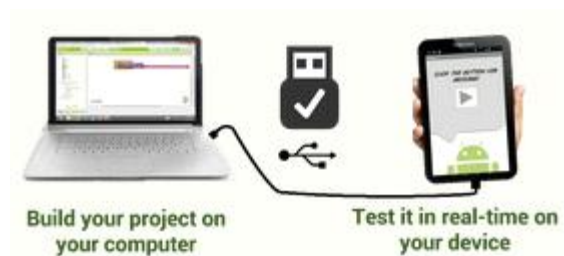
2. 「에뮬레이터」

「에뮬레이터」는 가상의 핸드폰을 컴퓨터에 설치해서 시뮬레이션해보는 것입니다.



3. 「USB 연결」

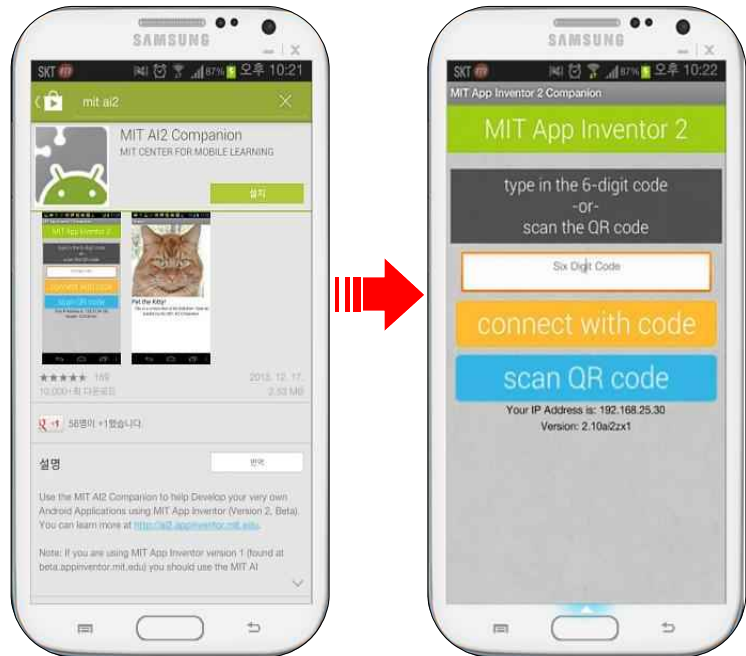
「USB 연결」로 핸드폰과 컴퓨터를 연결하여 확인할 수도 있습니다.



1. AI 도우미

STEP1. 핸드폰에 앱 인벤터 어플 (MIT AI2 COM) 설치하기

Play 스토어에서 'MIT AI2'를 검색해서 설치해봅니다. 설치가 완료되면 옆 그림과 같은 화면이 뜹니다.



STEP2. AI 도우미로 연결하기 연결-AI도우미 누르기



STEP3. QR 스캔하기

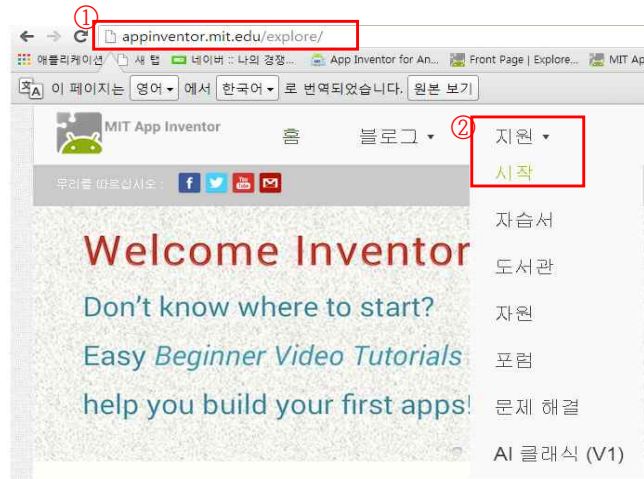
AI도우미를 클릭하면 위 그림과 같은 QR코드가 보입니다. 핸드폰의 '앱 인벤터 어플(MIT AI2 COM)'을 이용하여 스캔하면 현재 작업 중인 App과 연결됩니다.



2. 에뮬레이터

STEP1.

- ① ‘앱 인벤터’ 홈페이지에 접속해서 ‘에뮬레이터’를 설치할 수 있습니다.
- ② ‘지원-시작’을 클릭합니다.



MIT 앱 인벤터 시작 2

앱 인벤터는 바로 웹 브라우저에서 응용 프로그램을 구축할 수 있음을 의미하는 클라우드 기반의 도구입니다. 당신이 당신의 자신의 애플리케이션을 빌드 방법으로 웹 사이트는 당신이 무엇을 필요로 모든 지원을 제공합니다. 앱 인벤터 소프트웨어, 또는 "서비스"에 있습니다. ai2.appinventor.mit.edu. 이 웹 사이트의 모든 페이지에서 버튼을 "작성"오른지를 클릭하여이 얻을 수 있습니다.

1. 설치 지침 : (에뮬레이터를 시작하는 방법, 전화가없는 경우 나.) 라이브 테스트를 위해 휴대 전화를 설정하는 방법.
2. 디자인과 블록 편집기 개요 : 앱 인벤터 환경의 루어를 제공합니다.
3. 초보자 튜토리얼 : 높은 앱 인벤터에서 프로그래밍을 시작하는 가장 좋은 방법으로 추천.
4. 포장 및 공유 애플리케이션 : 당신이 애플리케이션을 구축한 후, 당신은 귀하의 휴대 전화에 그것을 포장 할 수 있고 친구들 공유할 수 있습니다.

STEP2.

설치 지침을 클릭한 후, 화면의 아래 부분에 있는 ‘두 번째 옵션’의 ‘지침’을 클릭합니다.

두 번째 옵션은 안드로이드 장치에없는? : 에뮬레이터 사용 지침

당신이 편리한 안드로이드 폰 또는 태블릿이없는 경우에도 앱 인벤터를 사용할 수 있습니다. (30) 학생의 수업이 있습니까? 그들이 에뮬레이터에서 주로 일하고 몇 가지 장치를 공유해야 합니다.



STEP3.

사용 중인 컴퓨터의 운영체제에 따라 선택하고 설치합니다.

Step 1. Install the App Inventor Setup Software

- Instructions for Mac OS X
- Instructions for Windows
- Instructions for GNU/Linux (coming soon)

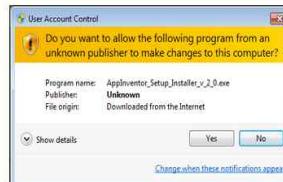
STEP4.

① 설치 프로그램을 다운로드 합니다.
이 때, 가장 중요한 점은 설치를 하는
컴퓨터가 관리자 권한을 가진 계정
여야 한다는 점입니다.

당신은 관리자 권한을 가진 계정에서 설치를 수행해야 합니다. 비 관리자 계정을 통해 설치하는 것은 현재 지원되지 않습니다.

당신이 앱 빌드가 2 설치 도구의 이전 버전을 설치 한 경우에는 최신 버전을 설치하기 전에 제거해야 합니다.
의 지침에 따라 앱 인벤터 설정 소프트웨어를 업데이트하는 방법을 .

- 1) 설치 프로그램을 다운로드 합니다. [여기](#)
- 2) 파일 찾아 Appinventor_Setup_Installer_v_2.1.exe (~ 101메가바이트) 당신의 다운로드 파일 또는 바탕 화면에. 컴퓨터에 다운로드의 위치는 브라우저가 어떻게 구성되어 있는지에 따라 달라집니다.
- 3) 파일을 연다.
- 4) 설치 프로그램의 단계를 클릭합니다. 나중에 드라이버를 확인하기 위해 필요할 수 있으므로, 설치 위치를 변경할 수 있지만, 설치 디렉토리를 기록하지 마십시오. 디렉토리는 Windows 버전과는 관리자 로그인 여부 따라 달라집니다.
- 5) 당신이에서 프로그램 허용 여부를 묻는 메시지가 표시 될 수 있습니다 말 수없는 메시지가 이 컴퓨터를 변경할 수 있습니다. 예를 클릭합니다 .

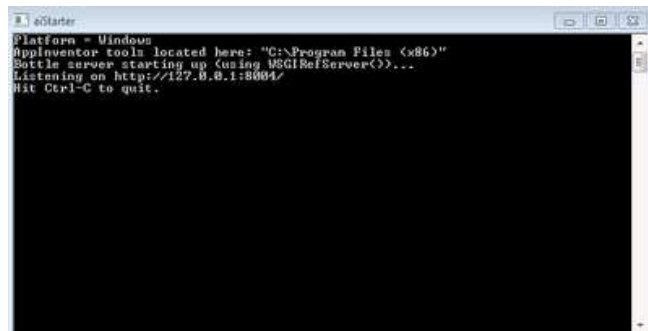


STEP5.

설치가 제대로 수행되면 아래 모양의
아이콘이 바탕화면에 생성됩니다.

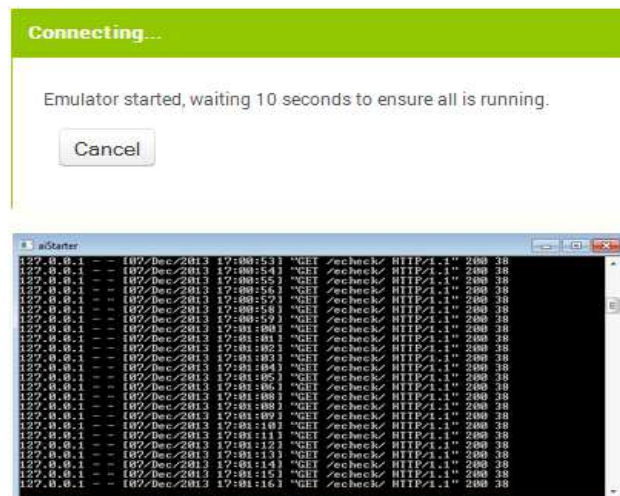


더블클릭하였을 때, 오른쪽 그림과 같은
화면이 보인다면 제대로 「aistater」가
실행되고 있는 것입니다.



STEP6.

연결-에뮬레이터를 선택하면 옆 그림
과 같이 「aistater」가 작동을 시작합
니다. 작동 준비가 되면 아래 그림과
같은 「에뮬레이터」가 등장합니다.



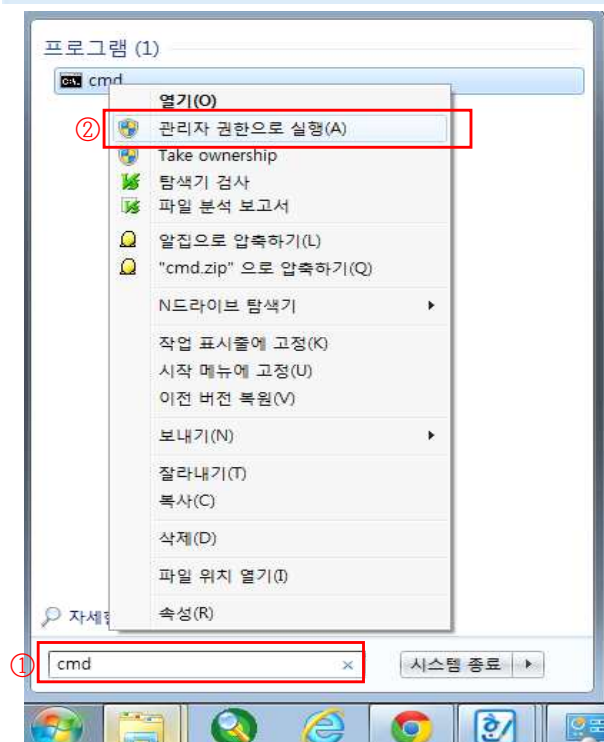
아나더!

<aistarter가 제대로 설치되지 않을 경우>

오른 쪽 그림처럼 나온다면 제대로 설치가 되지 않았을 경우입니다.



- ① 시작-실행에서 cmd를 입력합니다.
- ② '관리자 권한으로 실행'을 클릭하여 주세요.

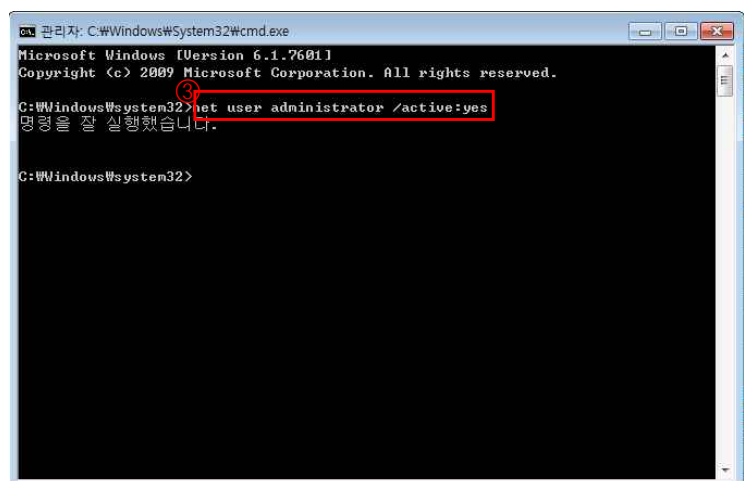


- ③ 옆에 보이는 그림처럼 다음의 명령어를 입력하여 줍니다.

```
net user administrator /active:yes
```

그리고 엔터를 치면 관리자 권한을 가진 Administrator계정을 활성화하게 됩니다.

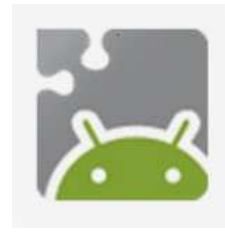
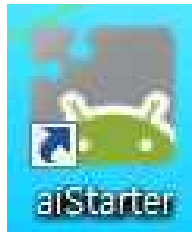
- ④ 재부팅 후 다시 설치하여 봅니다.



3. USB 연결

STEP1.

컴퓨터에 「aistater」와
핸드폰에 「mit ai2」 어플이 설치되어
있어야 합니다.



MIT AI2
Companion
MIT Center for Mobile L

Use the MIT AI2
Companion to help
Develop your very own
Android Applications using

STEP2.

핸드폰 설정의 개발자옵션에서

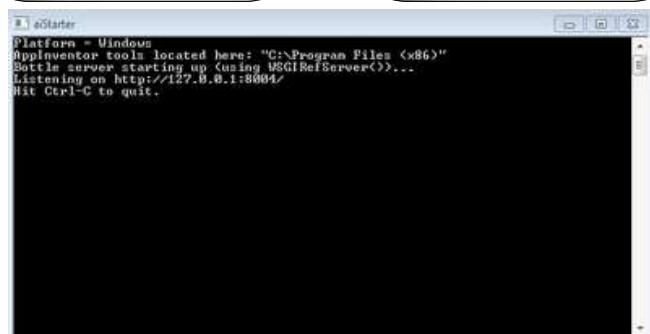
- 켜진 상태로 유지
- USB 디버깅
- 모의위치 허용

3가지를 체크합니다.



STEP3.

「aistarter」를 실행합니다.



STEP4.

핸드폰과 컴퓨터를 USB 연결 잭으로
연결한 뒤 '연결-USB'를 클릭합니다.

