

# 사전 학습

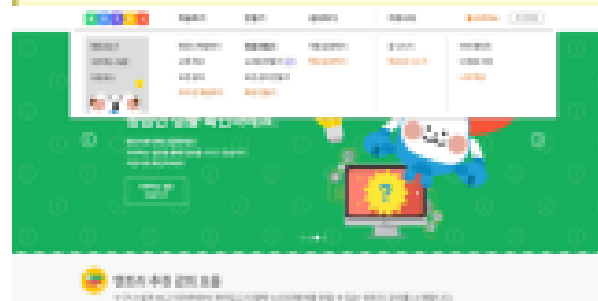
블록코딩으로 프로그래밍 이해하기 3

# 블록 코드와 텍스트 코드의 차이점

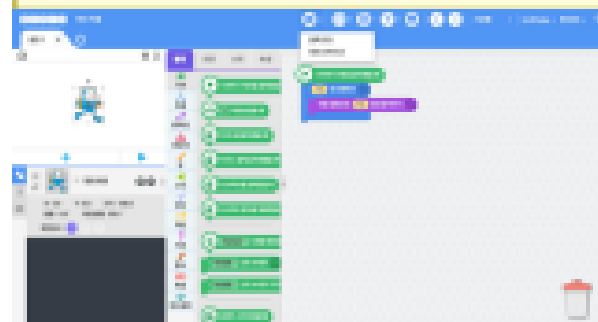
	블록 코드	텍스트 코드
작성 방법	마우스 드래그 앤 드롭	키보드로 입력
목 적	프로그래밍 교육 및 입문	상용 프로그램 및 시스템 개발
장 점	배우기 쉽다	무엇이든 만들 수 있다
단 점	정해진 틀 안에서만 개발이 가능	배우기 어렵다

# 엔트리파이선

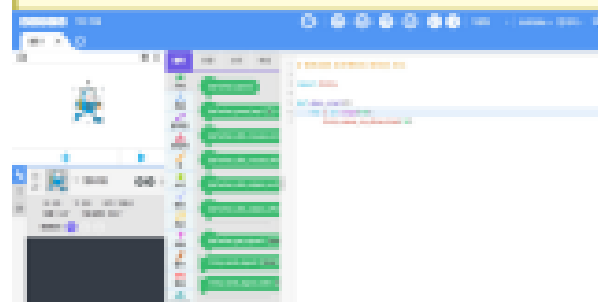
- 엔트리파이선은 엔트리 블록을 기반으로 텍스트언어를 체험해 볼 수 있는 중간 언어의 특징을 가지고 있음.
- 기본 문법이나 명령어들은 텍스트 언어인 파이선과 비슷함
- 엔트리파이선에는 파이선 명령어와 함께 엔트리의 블록 명령어들이 제공됨
- <http://playentry.org/>



엔트리를 이용하여 블록 코딩을 할 때와 같이,  
만들기 - 작품만들기로 들어갑니다.



블록 프로그래밍 화면 상단 메뉴에서  
[E] 버튼을 눌러 엔트리파이선을 선택합니다.



블록과 기존의 명령어들이 텍스트로 바뀌면 엔트리파이선을  
실행할 준비가 완료되었습니다.

#### TIP

아래의 코드는 자동으로 입력되어 수정할 수 없습니다.  
# 엔트리봇 오브젝트의 파이선 코드 → 현재 오브젝트를 나타냄  
import Entry → 엔트리 명령어 라이브러리를 사용하기 위한 코드

# 엔트리파이선 사용시 주의사항

상황	에러 메시지
변수 이름에 공백이 있는 경우	등록된 변수 중에 변수 이름에 공백(띄어쓰기)이 포함된 변수가 있으면 모드 변환을 할 수 없다.
리스트 이름에 공백이 있는 경우	등록된 리스트 중에 리스트 이름에 공백(띄어쓰기)이 포함된 리스트가 있으면 모드 변환을 할 수 없다.
함수 이름에 공백이 있는 경우	등록된 함수 중에 함수 이름에 공백(띄어쓰기)이 포함된 함수가 있으면 모드 변환을 할 수 없다.
함수 생성 시 [이름] 블록이 2번 이상 쓰인 경우	등록된 함수 중에 함수 이름에 [이름] 블록이 두 번 이상 포함 되어 있으면 모드 변환을 할 수 없다.
함수 생성 시 [이름]블록이 [문자/숫자 값] 또는 [판단 값] 블록보다 뒤에 쓰인 경우	등록된 함수 중에 [이름] 블록이 [문자/숫자 값] 또는 [판단 값] 블록 보다 뒤에 쓰이면 모드 변환을 할 수 없다.
블록 코딩 모드에서 함수를 생성 및 편집 중인 경우	함수 생성 및 편집 중에는 모드 변환을 할 수 없다.

# 용어 정리 : 변수 (variable)

- 변하는 수?
- 메모리(RAM)에 값(DATA)을 기록하기 위한 기억공간, 즉 값 기록할 방
- CPU 가 읽어가게 하기 위함
- 파이선 : **변수명 = 기록할 값**

예> num = 100

- 자바 : **자료형 변수명 = 기록할 값;**

예> int num = 100;

# 용어 정리 : 함수 (function)

- 코드에서 기능에 해당됨
- 별도로 작성되어 이름 붙여진 코드의 부분 조각 코드
- 동일한 코드 구문의 중복 작성을 줄이기 위해 이용함
- 코드 구문이 필요한 위치에 붙인 이름만 사용하면 가진 코드가 작동됨
- 자바는 메소드(method)라고 함

# 용어 정리 : 함수 (function)

- 파이선 함수 작성(생성) :  
**def 함수이름(변수이름, .....):**  
    **코드 작성**
- 파이선 함수 사용 : **함수이름(전달값, .....)** 또는 **변수 = 함수명(전달값, .....)**
- 자바 메소드 작성 :  
    접근제한자 예약어 반환**자료형** 메소드명(자료형 변수명, .....){  
        **코드 작성;**  
    }
- 자바 메소드 사용 :  
    **레퍼런스.메소드명(전달값, .....);** 또는 **변수 = 레퍼런스.메소드명(전달값, .....);**



# 용어 정리 : 함수 (function)

- 파이선 함수 작성(생성) :  
**def 함수이름(변수이름, .....):**  
    **코드 작성**
- 파이선 함수 사용 : **함수이름(전달값, .....)** 또는 **변수 = 함수명(전달값, .....)**
- 자바 메소드 작성 :  
    접근제한자 예약어 반환**자료형** 메소드명(자료형 변수명, .....){  
        **코드 작성;**  
    }
- 자바 메소드 사용 :  
    **레퍼런스.메소드명(전달값, .....);** 또는 **변수 = 레퍼런스.메소드명(전달값, .....);**

# 용어 정리 : 함수 (function)

- 파이선 함수 작성(생성) :  
**def 함수이름(변수이름, .....):**  
    **코드 작성**
- 파이선 함수 사용 : **함수이름(전달값, .....)** 또는 **변수 = 함수명(전달값, .....)**
- 자바 메소드 작성 :  
    접근제한자 예약어 반환**자료형** 메소드명(자료형 변수명, .....){  
        **코드 작성;**  
    }
- 자바 메소드 사용 :  
    **레퍼런스.메소드명(전달값, .....);** 또는 **변수 = 레퍼런스.메소드명(전달값, .....);**

# 엔트리파이선 사용 단축키

## Windows 단축키

기능	단축키
들여쓰기 / 내어쓰기 단계 조정	tab, shift + tab
블록 / 모양 / 소리 / 속성 탭 선택	Alt + 1, Alt + 2, Alt + 3, Alt + 4
이전 / 다음 오브젝트 선택	Alt + [ , Alt + ]
블록 코딩 / 엔트리파이선 모드 변경	Ctrl + [ , Ctrl + ]
실행	Ctrl + R

# 블록코드 -> 텍스트코드 작성 실습

- 각자 작동을 원하는 엔트리봇 동작에 대한 순서도를 작성합니다
- 작성된 순서도를 기반으로 엔트리파이선으로 블록코드를 작성합니다
- 텍스트코드로 변환해서 코드를 분석해 봅니다.
- 제공된 엔트리파이선 pdf 문서를 참조합니다