

Lecture 04

소프트웨어 개발하기



상명대학교
SANGMYUNG UNIVERSITY

예시

[주제] - 실생활 소프트웨어 개발

하나의 문제에 대해 컴퓨팅사고 기반 문제해결 과정에 맞게 분석하고 해결해본다.

[문제상황]

'입력한 강의실 번호의 건물명 출력하기'를 문제해결 단계의 과정에 맞게 분석하고 해결해보시오.

https://www.smu.ac.kr/ko/intro/map_building.do

[결과화면]

<p>강의실 건물 안내</p> <p>대답 0</p> <p>강의실 번호를 입력해 주세요.</p> <p>G405</p> <p>✓</p>	<p>강의실 건물 안내</p> <p>대답 G1054</p> <p>제1공학관입니다.</p>
---	---

[힌트]

1. "계산" 카테고리에서 글자를 활용하는 블록을 활용한다.
2. "자료" 카테고리에서 "대답" 블록을 활용하세요.
3. 입력한 강의실 번호에 맞는 건물이 존재하지 않는 경우, "우리학교가 아닙니다."는 메시지를 출력해주세요.
4. "흐름" 카테고리에서 "만일~라면, 아니면~" 블록 활용을 연속해서 활용한다.
5. 강의실 첫 글자에 따른 건물명

A	사범관	B	미술관	C	가정관
D	생활예술관	E	학군단	F	체육관
G	제1공학관	H	학생회관	I	제2교수회관
J	대학본부	K	제2공학관	L	학술정보관
M	월해관	N	자하관	O	제1교수회관
R	미래백년관	S	중앙교수회관	T	밀레니엄관
U	문화예술관				

[문제해결과정]

1. **문제이해:** 입력받은 강의실 번호의 첫 글자를 토대로 해당 건물명 출력
2. **자료수집:** 강의실 번호 마다 알파벳 A, B, C...등을 포함하고 있음
3. **자료분석:** 강의실 번호의 첫 글자가 건물명을 결정
4. **자료표현:** 강의실 번호의 첫 글자에 해당하는 건물명 찾아서 연결
5. **문제분해:** 강의실 번호의 첫글자에 따라 건물명 나누기
6. **추상화:** 강의실 번호의 첫글자로 건물명을 판단하여 출력
7. **알고리즘 절차:** 입력받은 강의실 번호의 앞 첫글자를 판단 및 비교하여 해당하는 건물명 출력
8. **자동화:** 수행하며 확인

[코드]



실습

[주제] - 실생활 소프트웨어 개발

하나의 문제에 대해 컴퓨팅사고 기반 문제해결 단계 과정에 맞게 분석하고 해결해본다.

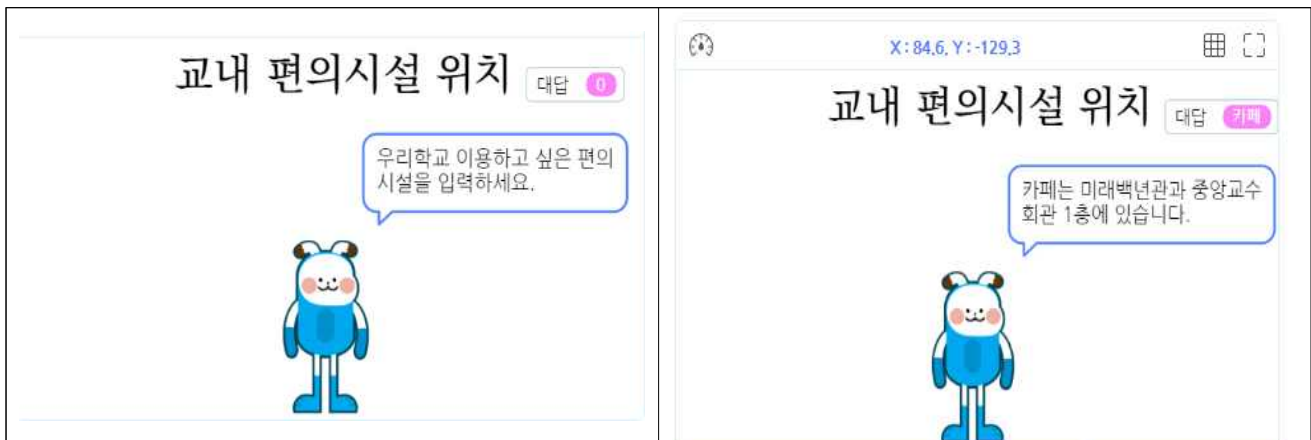
[문제상황]

‘교내 편의시설의 위치 찾기’를 문제해결 과정에 맞게 분석하고 해결해보시오.

https://www.smu.ac.kr/ko/intro/map_sisul.do

완료된 코딩은 프로그램이 1번 만 돌아가게 됩니다. 사용자가 원하는 만큼 프로그램을 사용한 후 더 이상 알고 싶지 않을 때는 프로그램을 종료하게 수정해 보세요.

[결과화면]



[힌트]

1. 말하기 기능을 하는 블록은 “생김새” 카테고리에 있습니다.
2. 입력한 편의시설이 없는 경우, “제가 안내할 수 없습니다. 학교 홈페이지 참고하세요.” 라는 알림을 출력해주세요(“흐름” 카테고리에서 “만일~라면, 아니면~” 블록 활용)
3. 우리학교는 편의점 , 카페의 편의시설을 가지고 있습니다.
4. 편의점은 사범관 지하 1층에 있습니다.
5. 카페는 미래백년관과 중앙교수회관 1층에 있습니다.
6. 프로그램을 계속 사용할 건지 물어 보고 n으로 답변하면 반복을 중단할 수 있습니다.

[문제해결과정]

1. **문제이해:** 입력한 편의시설이 교내 어느 건물에 위치하는지 출력하기
2. **자료수집:** 교내에 있는 편의시설의 종류 및 위치

3. **자료분석:** 코딩으로 담고 싶은 편의시설의 종류 결정
4. **자료표현:** 건물명과 구체적 위치를 명시하여 표현
5. **문제분해:** 편의점, 카페로 나눠서 분류
6. **추상화:** 사용자의 입력을 받아 해당 편의시설의 교내 위치를 출력
7. **알고리즘 절차:** 사용자의 대답을 입력받고 선택문으로 판단하여 결과 출력
8. **자동화:** 수행하며 확인

[코드]

