



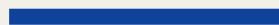
과학?
내가
도와줄게

클래스가 다른 팀: 백O연, 장O준,
권O현, 강O랑

>> 목차

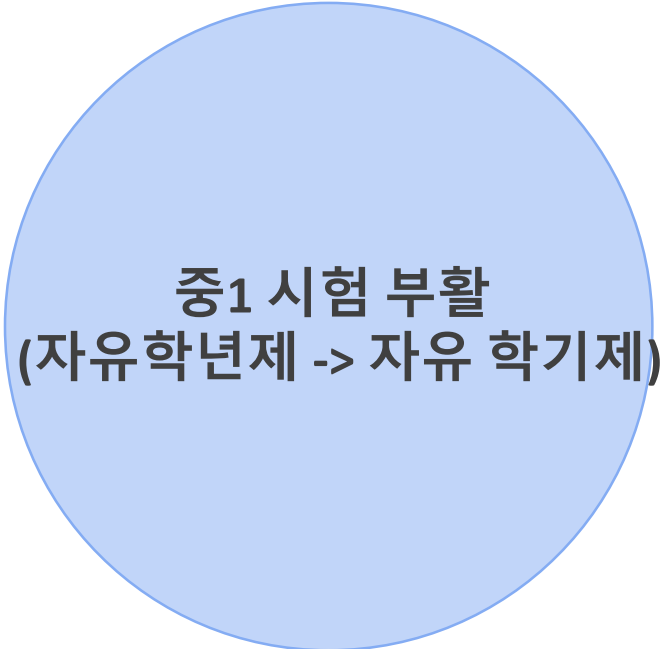
- 1 개발 동기 및 목표
- 2 개발 과정
- 3 앱 내용
- 4 최종 결과
- 5 개발 후 느낀점

1



개발 동기 및 목표

Part 1 >> 개발 동기 및 목표



중1 시험 부활
(자유학년제 -> 자유 학기제)

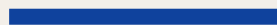


학생들이 어려워하는
과학 선택



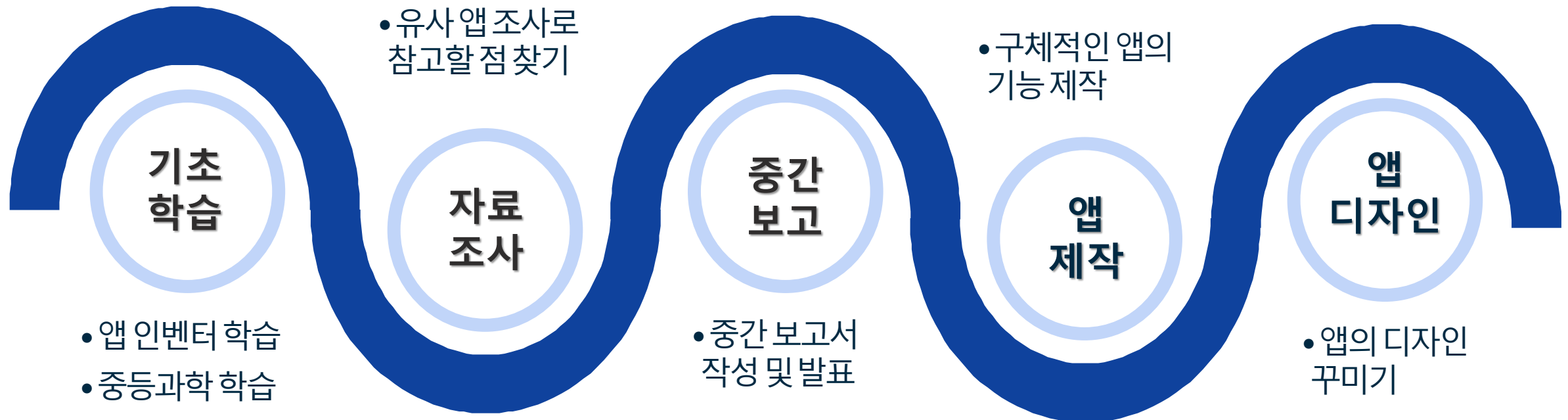
많은 학생들에게
도움

2



개발 과정

Part 2 >> 개발 과정



3



앱 내용

Part 3 >> 앱 내용

기초 개념

중 1~3학년
과정의
과학 기초
개념 내용
수록

핵심 내용

핵심 내용을
보기 편하게
정리하여
주요 내용을
쉽게 전달

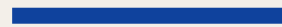
미니 테스트

주요 암기
내용을
점검하는
간단 테스트로
기억력 유지

심화 테스트

중요하거나
어려운
문제를
심화 테스트로
시험에 대비

4



앱 개발

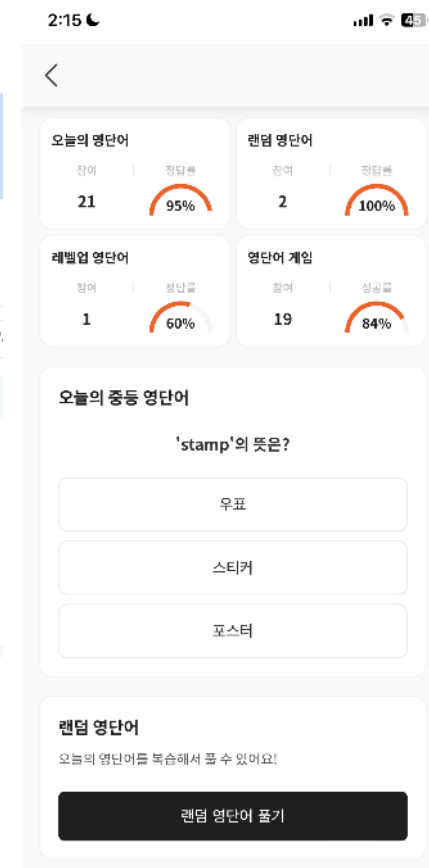
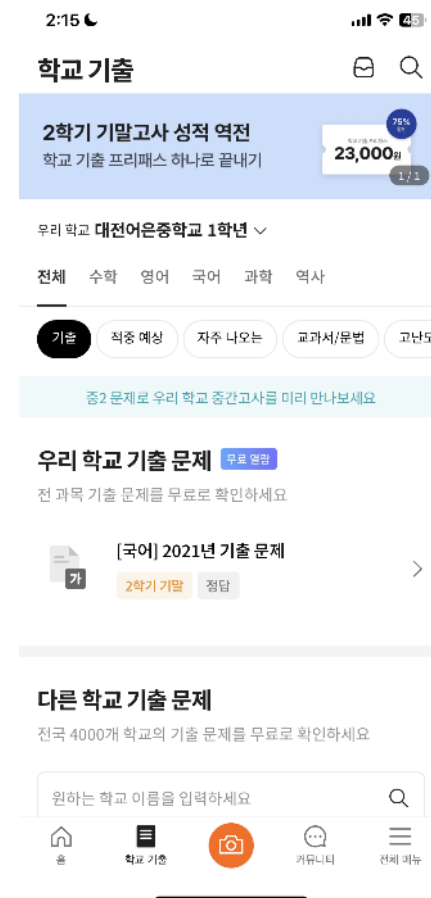
1. 유사 앱 조사

교육용 앱을 만들기 위해 다른 유사한 앱을 조사해보았는데, "관다"라는 앱이 있어서 조사해보았다.

이 앱에는 학교 기출 찾기 기능, 모의고사 채점 기능, Q&A 기능, 영단어 퀴즈 등의 다양한 기능이 있었다.

그래서 과학에 관련된 기출문제, 퀴즈를 넣기로 결정했고,
더 추가해서 중등과학 개념 요약 정리도 넣기로 했다.

QANDA



Part 4 >> 앱 개발

2. 앱의 첫화면

제목으로는 "과학? 내가 도와줄게!"라는 제목을 사용했다.

첫 화면이 시작된 뒤 5초 뒤에 메인 화면으로 넘어가게 코딩했다.



(첫 화면)

initialize global time to 0

when Screen1.Initialize

do set Clock1.TimerEnabled to true

타이머 시작

when Clock1.Timer

do set global time to get global time + 1

1초 간격 시간 흐름

if get global time ≥ 5

then open another screen screenName Main

시간이 5초 이상 흐르면, 메인 화면으로 넘어가기

Part 4 >> 앱 개발

3. 메인 화면 꾸미기

제목

과학? 내가 도와줄게!

중학교 1학년

중학교 2학년

중학교 3학년

→ 중1, 중2, 중3 학년을 찾기 쉽게 해놓은 리스트피커(listpicker)

1-1. 지권의 변화

이전

다음

기술 체크 ① 지구계

1. **계** 여러 요소가 모여 하나의 커다란 전체를 이룬 것
2. **지구계** 지구와 우주 공간이 이루는 하나의 계로, 지권, 수권, 기권, 생물권, 외권으로 이루어져 있다.

기술 체크 ② 지구계의 구성 요소

구성 요소	정의	특징
지권	토양과 암석으로 이루어진 지구의 표면과 지구의 내부 영역 ① 암석, 흙, 산 등	• 대부분 고체 상태 • 수권이나 기권보다 큰 부피를 차지 • 생명체가 살아가는 데 필요한 공간과 물질을 제공
수권	지구상의 물이 존재하는 영역 ① 해수, 빙하, 지하수, 강, 호수 등	• 해수가 수권의 대부분을 차지 • 극지방과 고산 지대에서는 빙하의 형태로 분포 • 생명체의 몸을 구성하고 생명을 유지하는 데 필수
기권	지구 표면을 둘러싸고 있는 공기의 층 ① 질소, 산소 등	• 비, 눈, 바람, 구름 등 날씨 변화가 일어난다. • 태양에서 오는 유해한 빛을 차단 • 생명체가 살기에 적절한 온도를 유지 • 생물의 호흡과 광합성에 필요한 성분 제공
생물권	사람을 비롯하여 지구에 사는 모든 생명체 ① 사람, 동물, 식물 등	• 지권, 수권, 기권에 널리 분포 • 다른 권역의 변화에 민감하게 반응하면서 체계 수가 증감하거나 감소
외권	기권 바깥의 우주 공간 ① 달, 별, 은하 등	• 지구계의 활동에 가장 큰 영향을 주는 에너지가 외권에 있는 태양으로부터 공급된다.

→ 개념을 설명해 놓은 공간(image)

퀴즈

단원평가

Part 4 >> 앱 개발

4-1. 과학 자료 찾기

중학 과학 정의들을 다 쓰면 너무 길어지고 잘 안보여서 중요한 내용만을 개념에 설명했다.
그래서 천재교육의 '족집게 요약 정리' 미니북을 참고했다. (총 113개 파일)

기출 체크 ① 원소

1. 원소 더 이상 다른 물질로 분해되지 않으면서 물질을 이루는 기본 성분이다.

④ 수소, 산소, 질소, 금, 은, 알루미늄, 구리 등

2. 원소의 특징

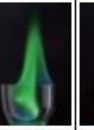
- 현재까지 알려진 원소의 종류는 120여 가지이다.
- 90여 가지는 자연에서 발견된 것이고, 나머지는 인공적으로 만든 것이다.
- 우리 주위의 모든 물질은 원소로 이루어져 있다.

기출 체크 ② 불꽃 반응

불꽃 반응 금속 원소를 포함한 물질에 불을 붙이면 금속 원소의 종류에 따라 특정한 불꽃색이 나타나는 현상이다.

- 불꽃색을 비교하면 물질 속에 포함된 원소의 종류를 구별할 수 있다.
 - 물질의 종류가 달라도 같은 금속 원소가 포함되어 있으면 불꽃색이 같다.
- ④ 염화 나트륨과 질산 나트륨은 모두 나트륨을 포함하므로 불꽃색이 노란색이다.

필수 자료 ① 여러 가지 원소의 불꽃색

원소	나트륨	스트론튬	리튬	구리	칼륨	칼슘
불꽃색						
	노란색	빨간색	빨간색	청록색	보라색	주황색

이름	날짜	유형	크기
1-1. 지권의 변화	2023-11-09 오후 11:41	파일 폴더	
1-2. 여러 가지 힘	2023-11-09 오후 11:41	파일 폴더	
1-3. 생물의 다양성	2023-11-09 오후 11:41	파일 폴더	
1-4. 기체의 성질	2023-11-09 오후 11:41	파일 폴더	
1-5. 물질의 상태 변화	2023-11-10 오전 1:18	파일 폴더	
1-6. 빛과 파동	2023-11-10 오전 1:18	파일 폴더	
1-7. 과학과 나의 미래	2023-11-10 오전 2:26	파일 폴더	
2-1. 물질의 구성	2023-11-10 오전 1:18	파일 폴더	
2-2. 전기와 자기	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-3. 태양계	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-4. 식물과 에너지	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-5. 동물과 에너지	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-6. 물질의 특성	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-7. 수권과 해수의 순환	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-8. 열과 우리 생활	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
2-9. 재해 재난과 안전	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-1. 화학 반응의 규칙과 에너지 변화	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-2. 기권과 날씨	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-3. 운동과 에너지	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-4. 자극과 반응	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-5. 생식과 유전	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-6. 에너지 전환과 보존	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-7. 별과 우주	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	
3-8. 과학 기술과 인류 문명	2023-11-10 오전 1:22	파일 폴더	

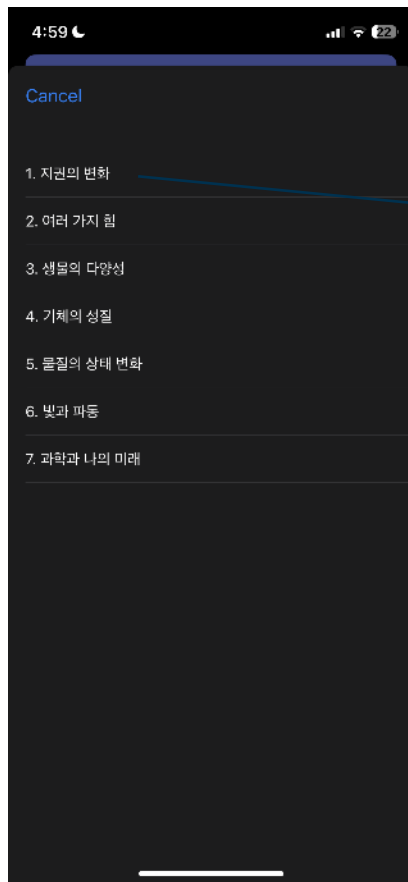
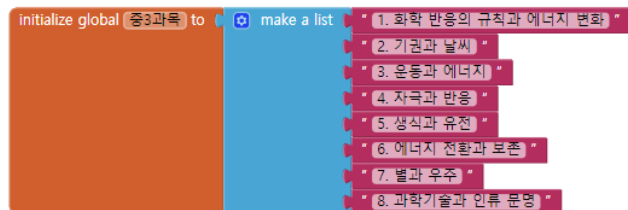
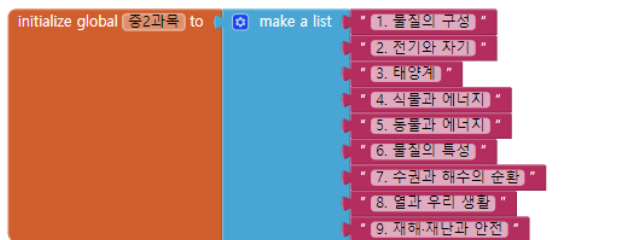
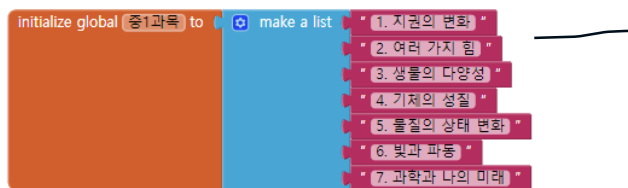
31	2023-11-10 오전 2:20
32	2023-11-10 오전 2:21
33	2023-11-10 오전 2:21
34	2023-11-10 오전 2:21
35	2023-11-10 오전 2:21
36	2023-11-10 오전 2:22

Part 4 >> 앱 개발

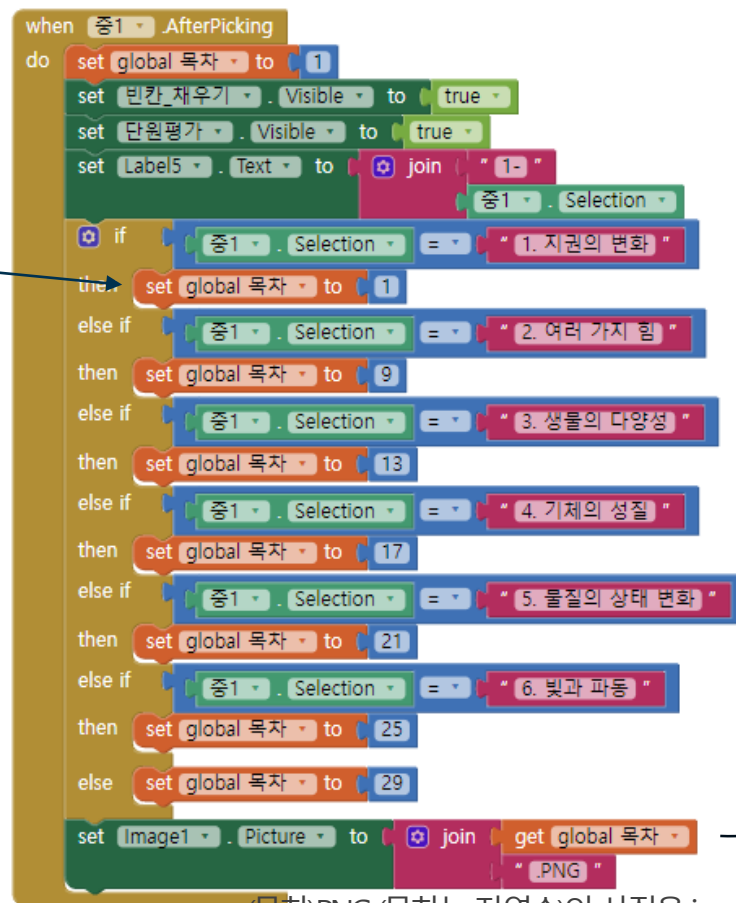
4-2. 리스트 피커 코딩

요점 정리 파일들은 모두 1.PNG, 2.PNG, 이런 식으로 되어있어서 변수를 두고 하나하나씩 코드를 짰다.

리스트 피커에 들어갈 내용(목차)



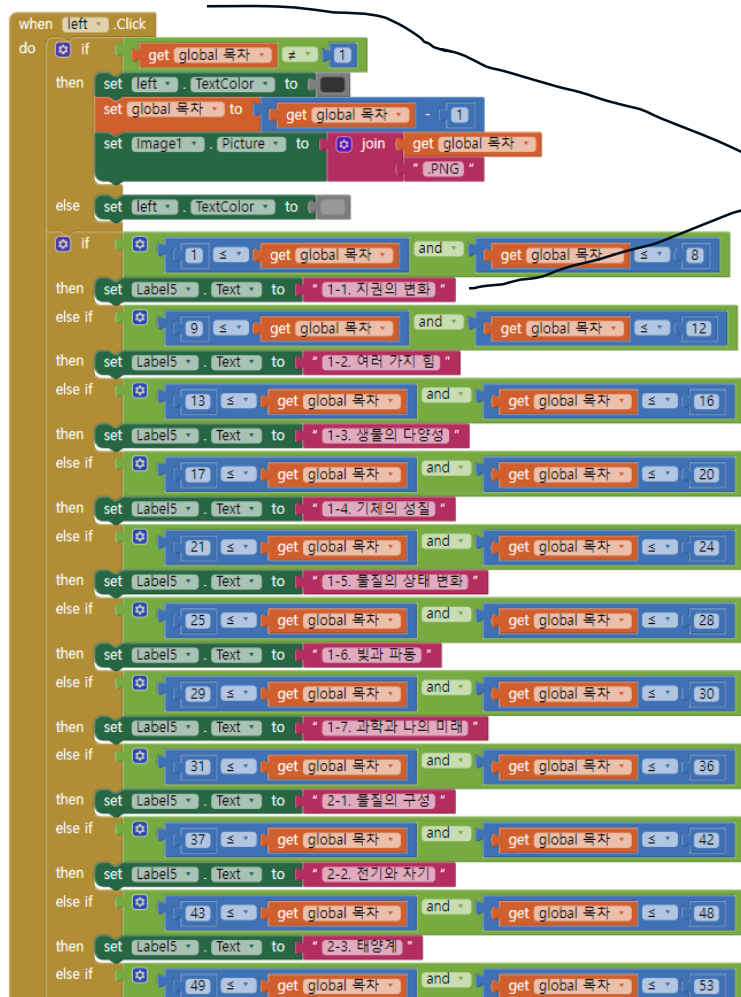
1단원의 1번 사진이 나옴



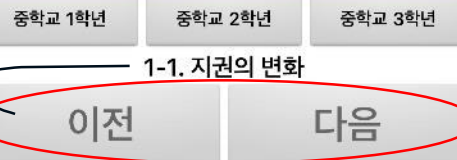
(목차).PNG (목차는 자연수의 사진을 image1에 띄워줌)

Part 4 >> 앱 개발

4-3. 개념 설명 공간 코딩



과학? 내가 도와줄게!



‘이전’을 누르면 그 전 단원이나 그 전에 배운 내용으로 넘어가고 ‘다음’을 누르면 그 후 배울 내용이 나온다.

기술 체크 1 지구계

1. 개 여러 요소가 모여 하나의 커다란 전체를 이루는 것
2. 지구계 지구와 우주 공간이 이루는 하나의 계로, 지권, 수권, 기권, 생물권, 외권으로 이루어져 있다.

기술 체크 2 지구계의 구성 요소

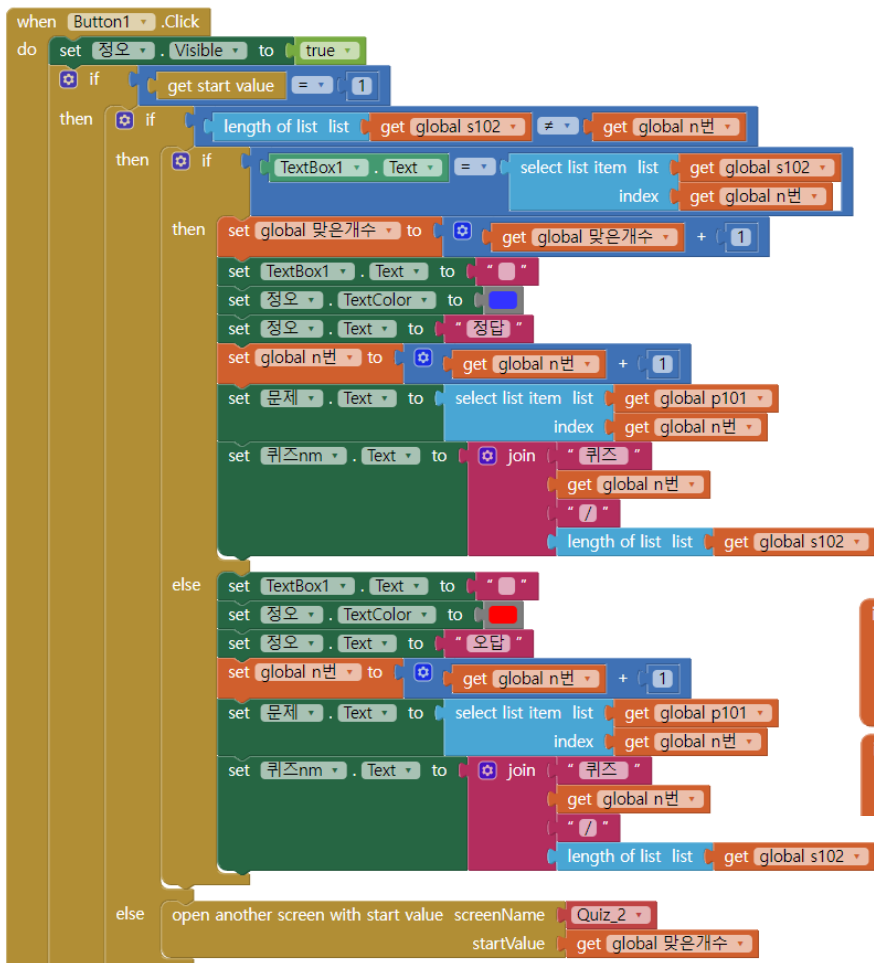
구성 요소	정의	특징
지권	토양과 암석으로 이루어진 지구의 표면과 지구의 내부 영역 ☞ 암석, 흙, 산 등	• 대부분 고체 상태 • 수권이나 기권보다 큰 부피를 차지 • 생명체가 살아가는 데 필요한 공간과 물질을 제공
수권	지구상의 물이 존재하는 영역 ☞ 해수, 빙하, 지하수, 강, 호수 등	• 해수가 수권의 대부분을 차지 • 극지방과 고산 지대에서는 빙하의 형태로 분포 • 생명체의 몸을 구성하고 생명을 유지하는 데 필수
기권	지구 표면을 둘러싸고 있는 공기의 층 ☞ 질소, 산소 등	• 비, 눈, 바람, 구름 등 날씨 변화가 일어난다. • 태양에서 오는 유해한 빛을 차단 • 생명체가 살기에 적당한 온도를 유지 • 생물의 호흡과 광합성에 필요한 산소 제공
생물권	사람을 비롯하여 지구에 사는 모든 생명체 ☞ 사람, 동물, 식물 등	• 지권, 수권, 기권에 널리 분포 • 다른 영역의 변화에 민감하게 반응하면서 개체 수가 증가하거나 감소
외권	기권 바깥의 우주 공간 ☞ 달, 별, 은하 등	• 지구계의 활동에 가장 큰 영향을 주는 에너지가 외권에 있는 태양으로부터 공급된다.

퀴즈

단원평가

Part 4 >> 앱 개발

5. 퀴즈 및 단원평가



P101: 문제(1단원 1페이지)
S101: 답(1단원 1페이지)

initialize global p101 to make a list

- "여러 요소가 모여 하나의 커다란 전체를 이룬 것을 ()라고 한다."
- "지구계를 구성하는 요소에는 (), (), 기권, 생물권, 외권이 있다."
- "지구계의 구성 요소 중 날씨 변화가 일어나고 적당한 온도를 유지해 주는 권역은?"
- "달, 별, 온하는 지구계의 구성 요소 중 어느 권역에 속하는가?"

initialize global p102 to make a list

- "지구 내부를 조사하는 가장 효과적인 방법은 ()이다."
- "지각과 맨틀의 경계면을 ()이라고 한다"
- "지권의 층상 구조 중에서 가장 큰 브피를 차지하는 층은?"

initialize global s102 to make a list

- "계"
- "지권/수권"
- "기권"
- "외권"

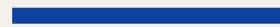
initialize global s103 to make a list

- "지진파 분석"
- "모호면"
- "맨틀"

6. 최종본



5



개발 중 느낀 점

Part 3 >> 개발 중 느낀점

이름	느낀점
박O연	이번에 앱을 개발하며 앱 개발은 한 사람만의 노력으로는 한계가 있고, 효과적인 팀워크와 원활한 의사소통을 통해 프로젝트를 성공적으로 이끌어가는 것이 중요하다는 것을 느꼈다. 또한 팀원들이 각자의 역할에 최선을 다하는 모습을 보며 자극이 되어 더 노력을 하게되었다.
장O준	초등학교때부터 앱을 만들어 보고 싶었는데 1년 동안 노력해서 앱을 만들어서 뿌듯했다. 또 팀워크를 통해 앱을 만들어서 쉽게 프로젝트를 만들 수 있었다. 그리고 중학교 과학 앱을 만들어보니 중학교 과학을 한번 짚어볼 수 있어서 좋았다. 하지만 내가 더 원했던 명예의 전당, 학습시간 파악 같은 특별 기능을 추가하지 못해서 아쉬웠다.
권O현	처음으로 팀과 같이 앱을 개발하면서 팀원들 간에 많은 연락과 피드백을 통해 팀워크 능력도 기를 수 있었고 앱을 만든다는 것은 항상 꿈만 꿔왔었는데 이번 기회로 해볼 수 있어서 아주 기뻐다. 이번 일을 계속 기억하면서 미래에 다시 한번 앱을 만들어 보고 싶다.
강O랑	하나의 어플리케이션을 제작하는데 생각보다 많은 능력을 요구함을 알게되었다. 또한 난 평소 '다같이' 보다는 '혼자'를 선호하던 사람이었는데, 팀원들과 함께 협력하며 하나의 프로젝트를 완료하니 혼자할 때와 다른 뿌듯함이 느껴져 좋았다.

질의 응답 및 피드백