

2026 전국민AI경진대회

AI 활용 사례 공모전 출품작 | 교육·학습을 위한 AI 활용(자기주도 학습을 위한 AI 활용)

나만의 AI 파이썬 배움터



작성자 : 정성화

프로젝트 개요 및 환경

생성형 AI 기반 학습 혁신

- 운용 환경: 생성형 AI(ChatGPT 등)환경에 최적화된 프롬프트 설계
- 핵심 컨셉: 단순 문답을 넘어 학습자의 진도를 능동적으로 리드하는 'AI 튜터'
- 차별적 가치: 개인의 수준(초/중/고)을 스스로 판단하여 맞춤형 커리큘럼 제공



지능형 프롬프트 아키텍처



수준별 맞춤 로직

초급(비유 중심), 중급(실무 코드), 고급(성능 분석)으로 데이터 난이도를 자동 조정합니다.



자가 복구 메모리

챗터 이동 시 규칙을 재인식하는 로직을 통해 대화가 길어져도 학습 흐름을 완벽히 유지합니다.



오류 차단 제어

사용자가 텍스트 대신 번호 선택으로 시스템을 제어하게 하여 기기 조작의 불편함을 제거했습니다.

수준별 50개 유형의 학습이 가능하며 재학습을 원할 경우 새로운 파이썬 학습용 코드가 반복 생성됩니다.

시연 화면 : ① 학습자 수준 선택

좋아요 🍌

지금부터 이 프롬프트를 기반으로 단계별 파이썬 학습 시스템을 시작할게요.

먼저 학습자 수준을 선택해야 합니다.

아래 중 하나의 숫자를 입력해 주세요.

- ① 초급(입문): 개념 중심, 쉬운 표현과 예시 위주
- ② 중급(일반 사용자): 실무 중심의 코드 예시와 간결한 설명
- ③ 고급(전문가): 심화 개념, 성능 비교, 내부 동작원리까지 설명

숫자(1, 2, 3) 중 하나를 입력해 주세요.

(선택된 수준은 모든 단계에 공통 적용됩니다.)

학습자 수준 선택

1

좋아요 🍌

"초급(입문)" 학습 모드로 설정되었습니다.

이제 쉬운 설명과 예시 위주로 학습이 진행됩니다.

다음 단계로 넘어갈게요.

학습하실 **챕터(1~5)** 중 하나를 선택해 주세요.

- ① 챕터 1 - 파이썬 맛보기 (위밍업 단계)
- ② 챕터 2 - 파이썬 3-1 (기초문법 중심)
- ③ 챕터 3 - 파이썬 3-2 (반복문 중심)
- ④ 챕터 4 - 파이썬 3-3 (딕셔너리, 함수 중심)
- ⑤ 챕터 5 - 연습문제 (응용 및 실습 중심)
- ⑥ 학습 종료

숫자(1~5 또는 9) 중 하나를 입력해 주세요.

시연 화면 : ② 학습 챕터 선택

학습 챕터 선택

2

좋아요 🍌

챕터 2 - 파이썬 3-1 (기초문법 중심) 을 선택하셨습니다.

이 챕터에서는 파이썬의 기본 문법과 자료형, 문자열, 리스트 활용법 등을 배웁니다.

총 10개의 학습 주제로 구성되어 있습니다.

[챕터 2 구성 목록]

- 1 변수의 개념 이해하기
- 2 동적 타입 언어의 특징 이해하기
- 3 변수의 타입과 속성 확인하기
- 4 파이썬 주석 처리 방법 이해하기
- 5 f-string을 이용한 문자열 포매팅
- 6 round() 함수를 이용한 반올림 처리
- 7 리스트의 생성과 요소 접근
- 8 리스트 주요 메서드 활용 (append, remove, insert)
- 9 리스트 주요 메서드 활용 (pop, index, count)
- 10 리스트 정렬 및 초기화 메서드 (sort, reverse, clear)

학습을 시작하시겠습니까?

(1=예, 9=아니오)

학습 시작 제어키 입력

1

좋아요 🍌

챕터 2 - 파이썬 3-1 (기초문법 중심) 학습을 시작합니다.

현재 진행 모드: 초급(입문)

전체 10단계 중 1단계 진행 중...

주제: 변수의 개념 이해하기

설명:

변수는 데이터를 저장하기 위한 이름표예요.

값을 저장하고 불러오며, 이름을 붙여 관리할 수 있습니다.

변수를 사용하면 같은 데이터를 반복 입력할 필요가 없습니다.

학습 주제 및 내용 표출

학습을 시작하시겠습니까?

(1=진행, 2=스킵, 9=학습 중단)

학습 시작 제어키 입력

시연 화면 : ③ 사전학습·코드 생성·자기주도 학습

학습 시작 제어키 입력

1

좋아요 🍌

챕터 2 - 1단계 학습을 시작합니다.

현재 진행률: 전체 10단계 중 1단계 진행 중...

① 교육내용 교육 내용 사전 학습

- 변수는 데이터를 저장하는 '이름표'예요.
- 값(숫자, 문자 등)을 변수에 저장하면 나중에 불러서 쓸 수 있습니다.
- 변수명은 의미 있게 짓는 것이 좋으며, 영어와 숫자, 밑줄(_)만 사용할 수 있습니다.
- 변수명은 숫자로 시작할 수 없고, 파이썬의 예약어(if, for 등)는 사용할 수 없습니다.

② 코드 (복사 버튼을 눌러 실행해 보세요)

```
python
# 변수의 기본 사용 예시
x = 10
y = "파이썬"
print(x)
print(y)

# 변수끼리 연산도 가능해요
a = 5
b = 3
result = a + b
print("결과:", result)
```

코드 복사

코드 복사

학습 코드 생성

예시 코드 설명

③ 코드설명

- `x = 10` 은 변수 x에 숫자 10을 저장한다는 의미예요.
- `y = "파이썬"` 은 문자열을 저장하는 예시입니다.
- `print(x)` 를 실행하면 10이 출력되고, `print(y)` 는 "파이썬"을 출력합니다.
- 숫자 변수끼리는 덧셈, 뺄셈 같은 계산이 가능합니다.
- 문자열 변수는 따옴표로 감싸야 합니다.

이제 선택하세요.

(1=진행, 2=해당주제 학습추가, 9=학습 종료)

학습 제어키 입력

시연 화면 : ④ 코드 실행 및 필요시 추가학습 가능

```
[1] ✓ 0초
▶ # 변수의 기본 사용 예시
x = 10
y = "파이썬"
print(x)
print(y)

# 변수끼리 연산도 가능해요
a = 5
b = 3
result = a + b
print("결과:", result)
```

```
10
파이썬
결과: 8
```

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말

Q 명령어 + 코드 + 텍스트 ▶ 모두 실행

```
[2] ✓ 0초
▶ # 변수의 기본 사용 예시
x = 10
y = "파이썬"
print(x)
print(y)

# 변수끼리 연산도 가능해요
a = 5
b = 3
result = a + b
print("결과:", result)
```

코드 실행 및 결과확인

```
10
파이썬
결과: 8
```

2

좋아요 😊

해당 주제(변수의 개념 이해하기)에 대해 추가 학습을 진행합니다.
조금 더 깊이 있는 예시로 이어가 볼게요.

① 추가 교육내용

- 변수는 데이터를 저장하기 위한 '상자'라고 생각하면 됩니다.
- 하나의 변수에는 한 번에 하나의 값만 들어갑니다.
- 새 값을 넣으면 기존 값은 덮어쓰기(갱신)됩니다.
- 여러 변수를 한 줄에 동시에 선언할 수도 있습니다.

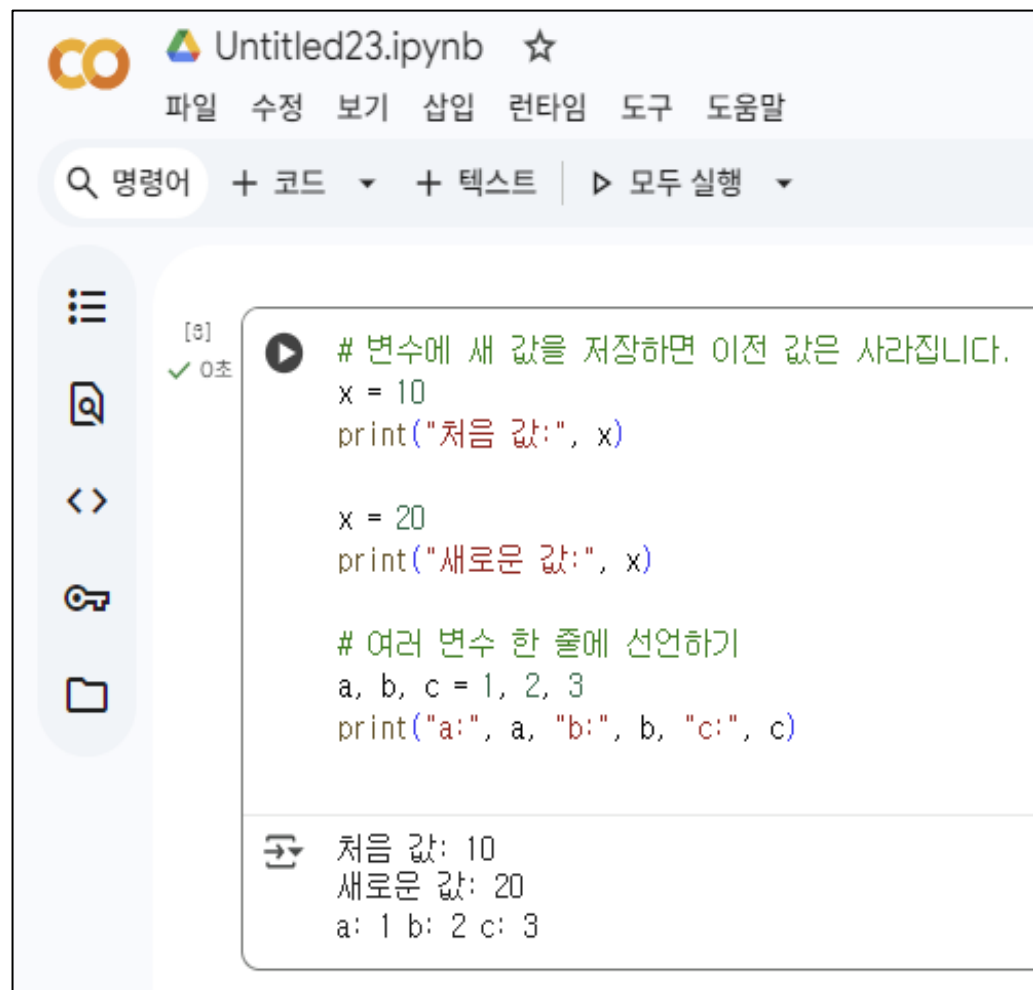
시연 화면 : ④ 코드 실행 및 필요시 추가학습 가능

사용자가 추가학습을 요청하면 현재 학습하는 내용에 맞는 파이썬 코드를 추가적으로 생성하여 자기주도 학습이 가능하도록 설계하였습니다.

[6]
✓ 0초

```
▶ # 변수에 새 값을 저장하면 이전 값은 사라집니다.  
x = 10  
print("처음 값:", x)  
  
x = 20  
print("새로운 값:", x)  
  
# 여러 변수 한 줄에 선언하기  
a, b, c = 1, 2, 3  
print("a:", a, "b:", b, "c:", c)
```

```
⇄ 처음 값: 10  
새로운 값: 20  
a: 1 b: 2 c: 3
```



The screenshot shows a Jupyter Notebook window titled 'Untitled23.ipynb'. The interface includes a top menu bar with options like '파일', '수정', '보기', '삽입', '런타임', '도구', and '도움말'. Below the menu is a search bar and a toolbar with icons for '명령어', '+ 코드', '+ 텍스트', and '모두 실행'. The main area contains a code cell with the following Python code:

```
▶ # 변수에 새 값을 저장하면 이전 값은 사라집니다.  
x = 10  
print("처음 값:", x)  
  
x = 20  
print("새로운 값:", x)  
  
# 여러 변수 한 줄에 선언하기  
a, b, c = 1, 2, 3  
print("a:", a, "b:", b, "c:", c)
```

Below the code cell, the output is displayed:

```
⇄ 처음 값: 10  
새로운 값: 20  
a: 1 b: 2 c: 3
```

시연 화면 : ⑤ 언제든지 종료 및 메인화면 이동 가능

학습 종료 버튼 입력

9

좋아요 😊

현재 주제(변수의 개념 이해하기) 학습을 종료합니다.

✓ 요약 정리

- 변수는 데이터를 저장하는 이름표(상자) 역할을 합니다.
- 한 번에 하나의 값만 저장 가능하며, 새 값을 넣으면 이전 값은 덮어씌워집니다.
- 변수명은 숫자로 시작할 수 없고, 예약어는 사용할 수 없습니다.

이제 다음 단계를 선택해 주세요.

(1=메인화면으로 이동, 2=다음 챕터로 진행, 9=학습 종료)

다음 챕터 학습여부 선택

메인 화면 이동

1

좋아요 🍌

메인화면으로 돌아왔습니다.

현재 학습 모드는 그대로 유지됩니다.

(🎯 초급(입문) 모드)

이제 다시 학습할 챕터(1~5)를 선택해 주세요. **메인 화면 표시**

- ① 챕터 1 - 파이썬 맛보기 (위밍업 단계)
- ② 챕터 2 - 파이썬 3-1 (기초문법 중심)
- ③ 챕터 3 - 파이썬 3-2 (반복문 중심)
- ④ 챕터 4 - 파이썬 3-3 (딕셔너리·함수 중심)
- ⑤ 챕터 5 - 연습문제 (응용 및 실습 중심)
- ⑥ 학습 종료

숫자(1~5 또는 9) 중 하나를 입력해 주세요.

추가 학습 및 학습 종료 선택

학습자가 수준을 선택할 수 있고 AI가 진행단계를 제시하는
능동적 학습 구조를 통해 중도 포기 없는 파이썬 자기주도 학습을 실현합니다.



감사합니다