Team 2

CodeTale

TEAM PROJECT

FINAL PRESENTATION

목차

1 Overview

2 Goal

3 Team Works

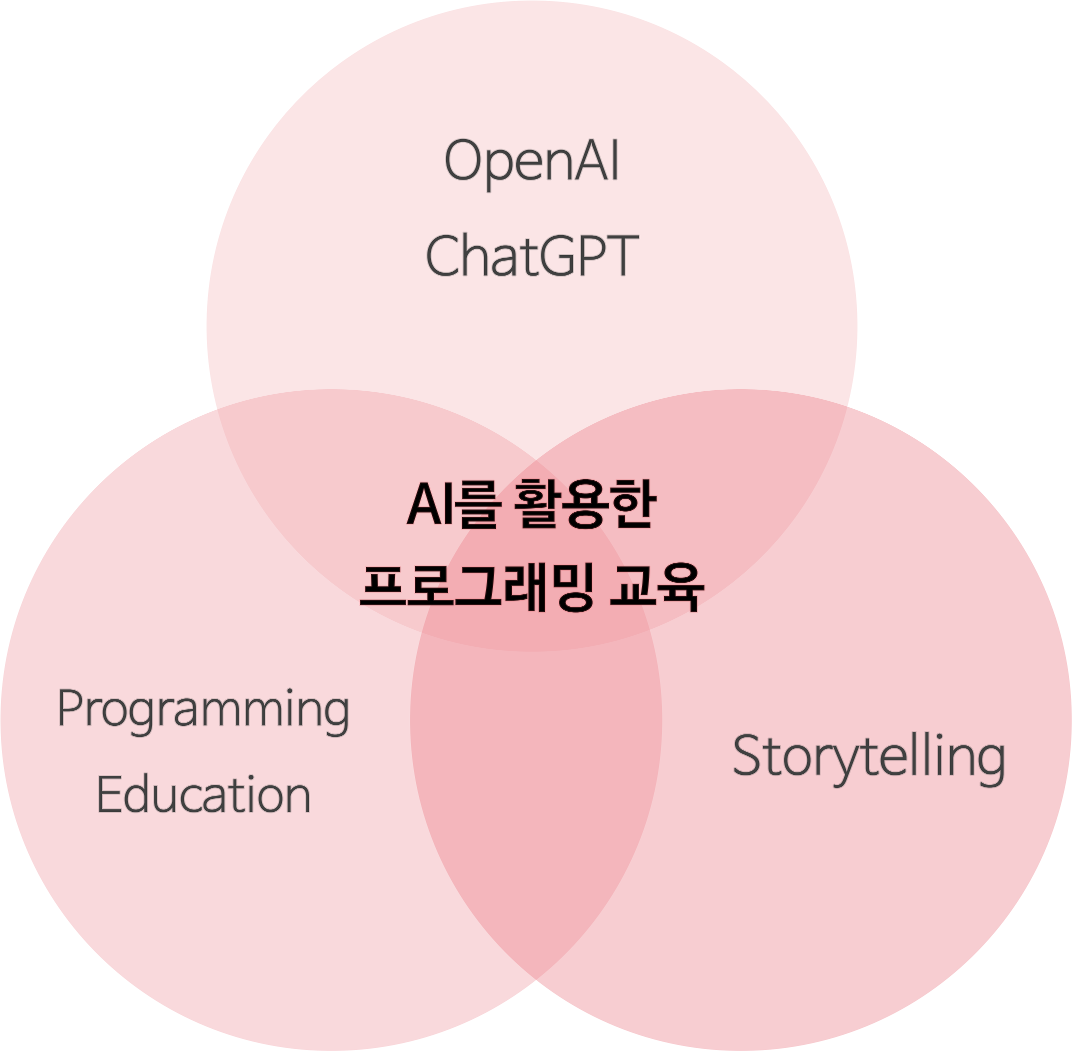
4 UI/UX Scenarios

Goal

| PURPOSE

01. Goal

Purpose



OpenAI

ChatGPT

Programming

Education

Storytelling

AI를 활용한

프로그래밍 교육

01. Goal

Purpose

“StoryTelling-based Personalized Learning Platform”

사용자에게 개인화된 학습 경험을 제공하기
위한 스토리텔링 기반의 학습 플랫폼

JAVA
C/C++
Python

- 스토리텔링을 기반 한 학습 플랫폼
- 사용자에게 개인화된 학습 경험 제공
- 사용자는 자신이 원하는 캐릭터를 선택하고,
  스토리텔러가 이야기를 들려주면서 캐릭터와 함께 학습

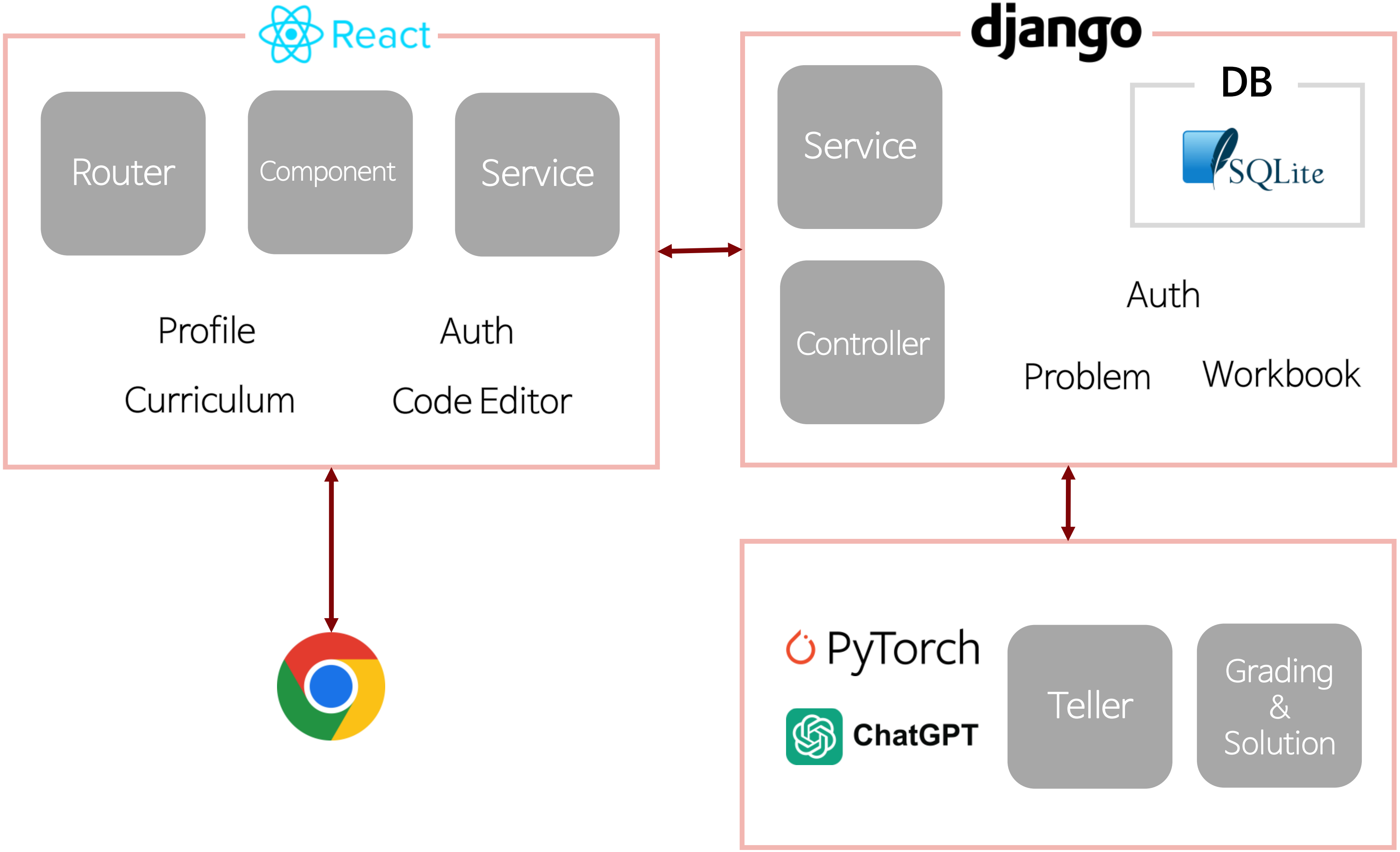
Overview

| TOOLS

| ARCHITECTURE

02. Overview

DEVELOPMENT TOOLS & SYSTEM ARCHITECTURE



React

Router

Component

Service

Profile

Auth

Curriculum

Code Editor

django

Service

DB

SQLite

Controller

Auth

Problem

Workbook

PyTorch

ChatGPT

Teller

Grading & Solution

Team
Works

03. Team Works

Timeline

03/28

Project Starting

-프로젝트 계획
-역할 분담
-계획 수립

04/30

Requirement Specification

05/21

Design Specification

06/02

Presentation

-컴포넌트 통합
-테스팅 진행

1. Front-end

박성민, 유현택, 조성원

2. Back-end

서보현, 이재필

3. AI Part

김민석, 채서영

03. Team Works

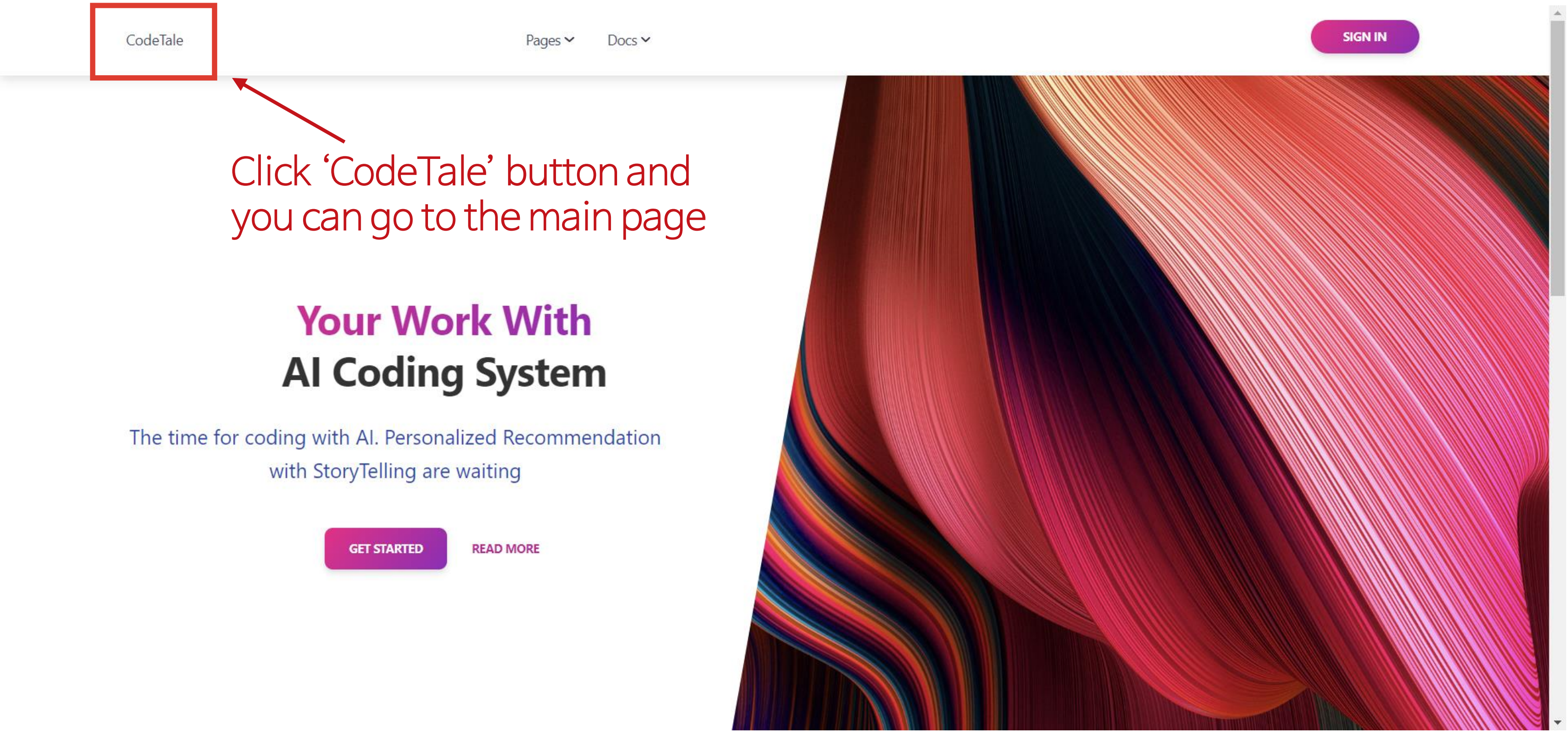
Schedule

Week	~4/14	~4/21	~4/28	~5/5	~5/12	~5/19	~5/26	~6/2	~6/12
Requirement Specification	🟥	🟥	🟥						
Design Specification				🟧	🟧				
Requirement partitioning					🟨				
Implementation					🟩	🟩			
Integration						🟦	🟦		
testing							🟦	🟦	
System Deployment & Code Review							🟪	🟪	🟪

UI/UX Scenarios

04. UI/UX Scenarios

NavBar



CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
GET STARTED
READ MORE

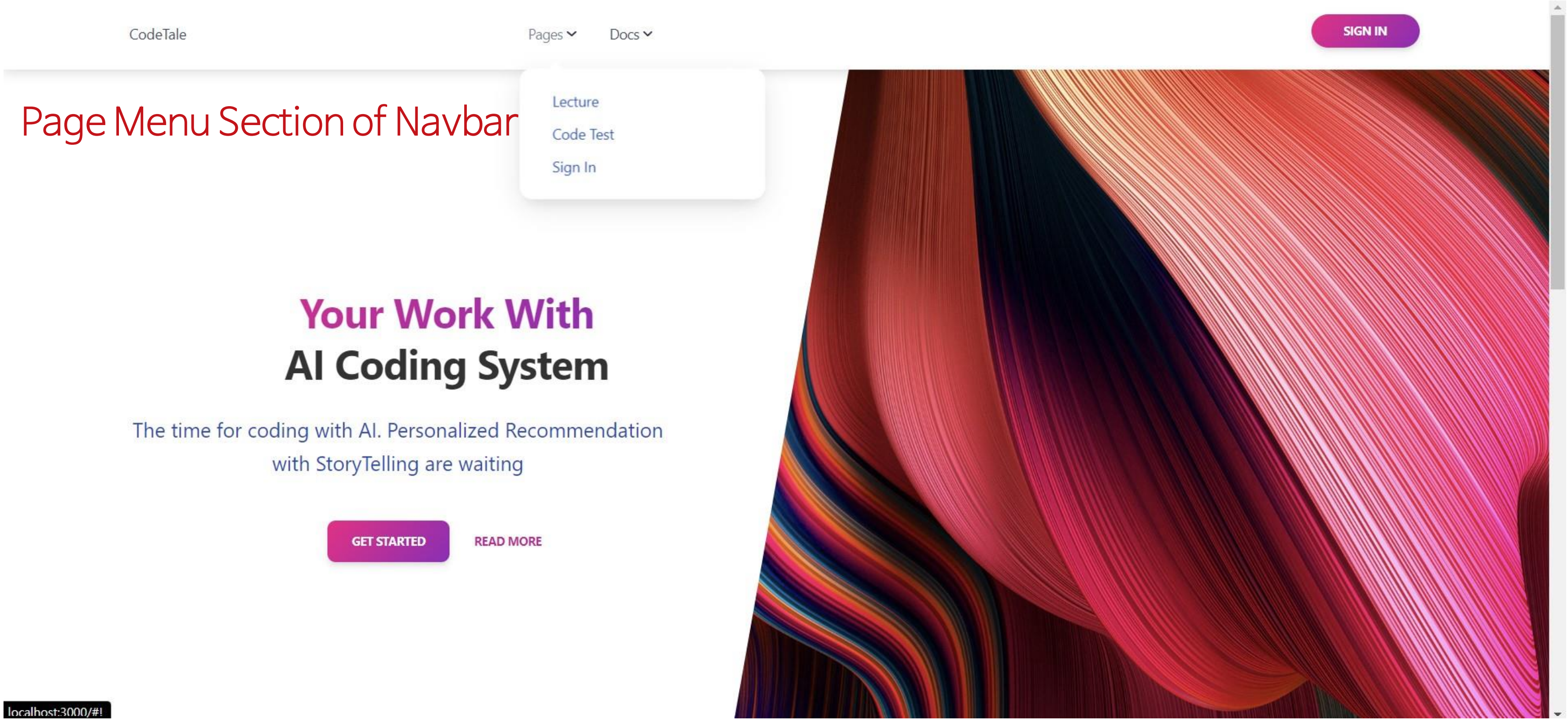
Click 'CodeTale' button and you can go to the main page

Your Work With
AI Coding System

The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

04. UI/UX Scenarios

NavBar


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
Lecture
Code Test
Sign In
GET STARTED
READ MORE
localhost:3000/#!

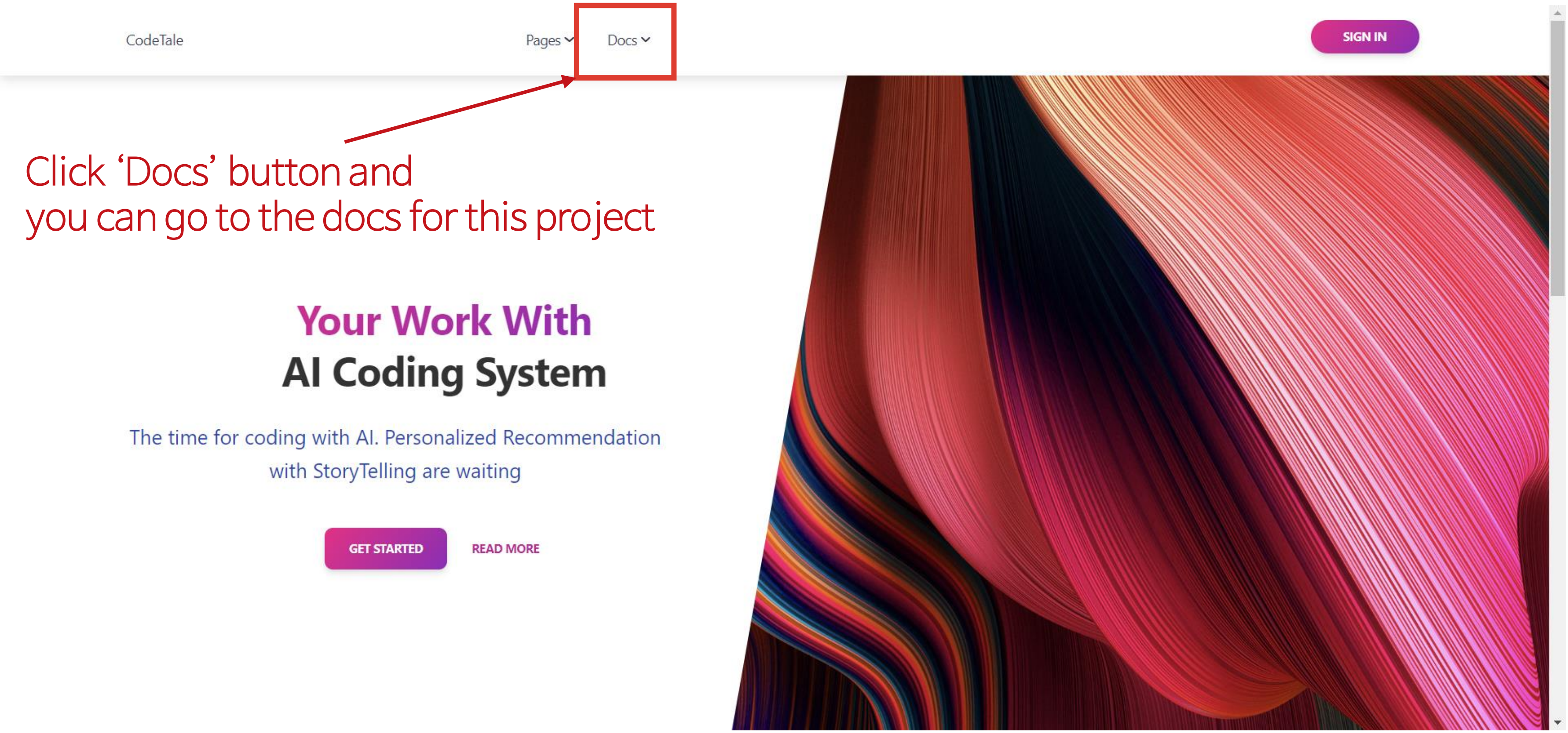
Page Menu Section of Navbar

Your Work With
AI Coding System

The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

04. UI/UX Scenarios

NavBar


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
GET STARTED
READ MORE

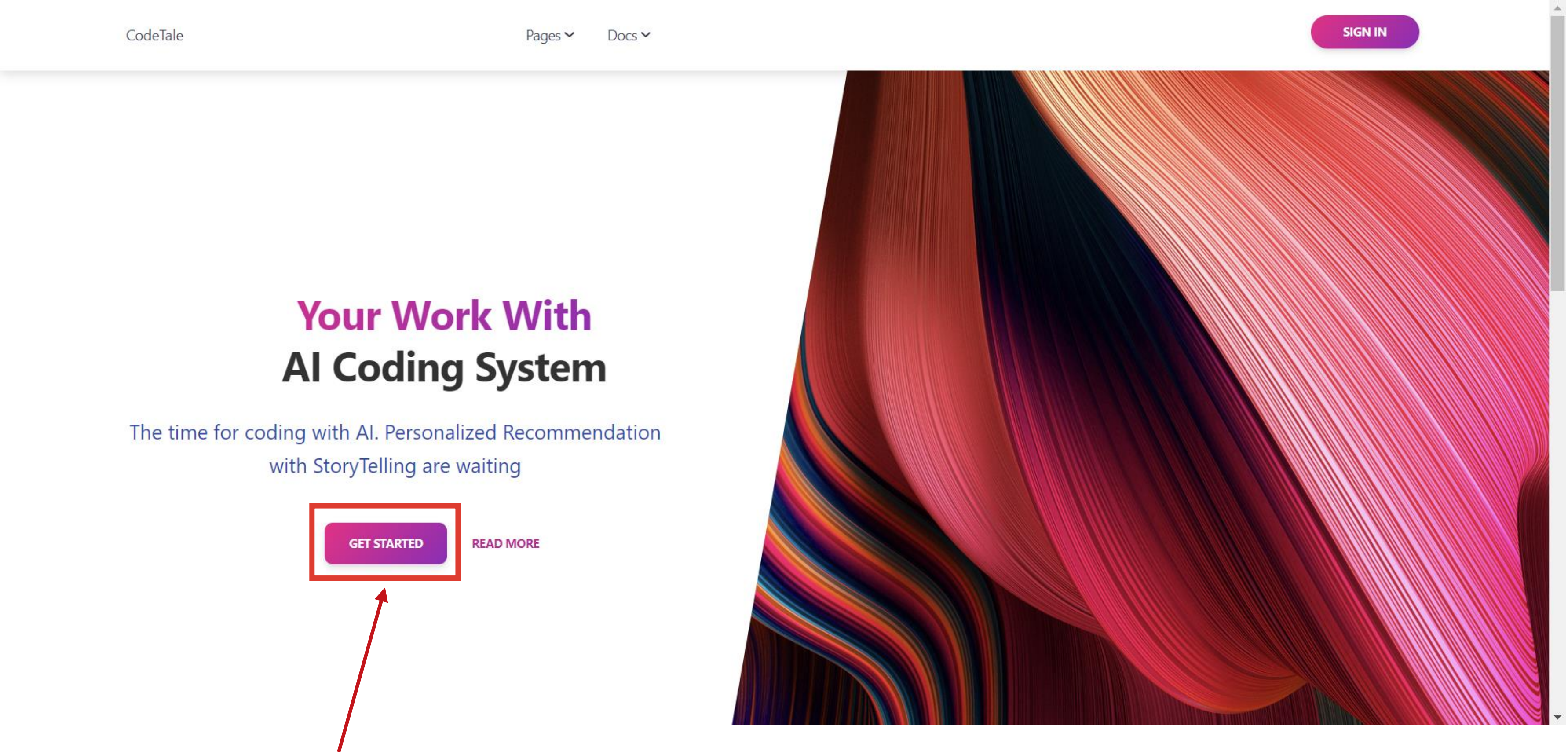
Click ‘Docs’ button and
you can go to the docs for this project

Your Work With
AI Coding System

The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

04. UI/UX Scenarios

Main Page


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN

Your Work With
AI Coding System

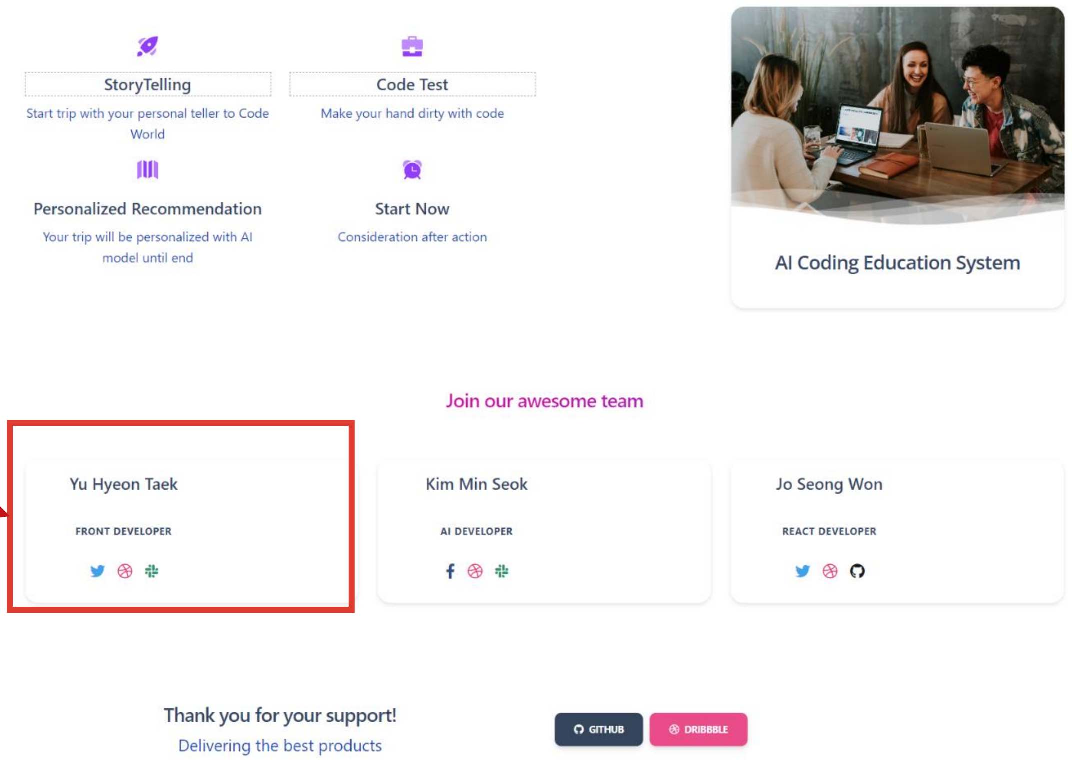
The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

GET STARTED
READ MORE

Click ‘Get Started’ button and
join our codetale project by moving to
Code Editor Page

04. UI/UX Scenarios

Main Page



StoryTelling

Start trip with your personal teller to Code World

Code Test

Make your hand dirty with code

Personalized Recommendation

Your trip will be personalized with AI model until end

Start Now

Consideration after action

AI Coding Education System

Join our awesome team

Yu Hyeon Taek

FRONT DEVELOPER

Kim Min Seok

AI DEVELOPER

Jo Seong Won

REACT DEVELOPER

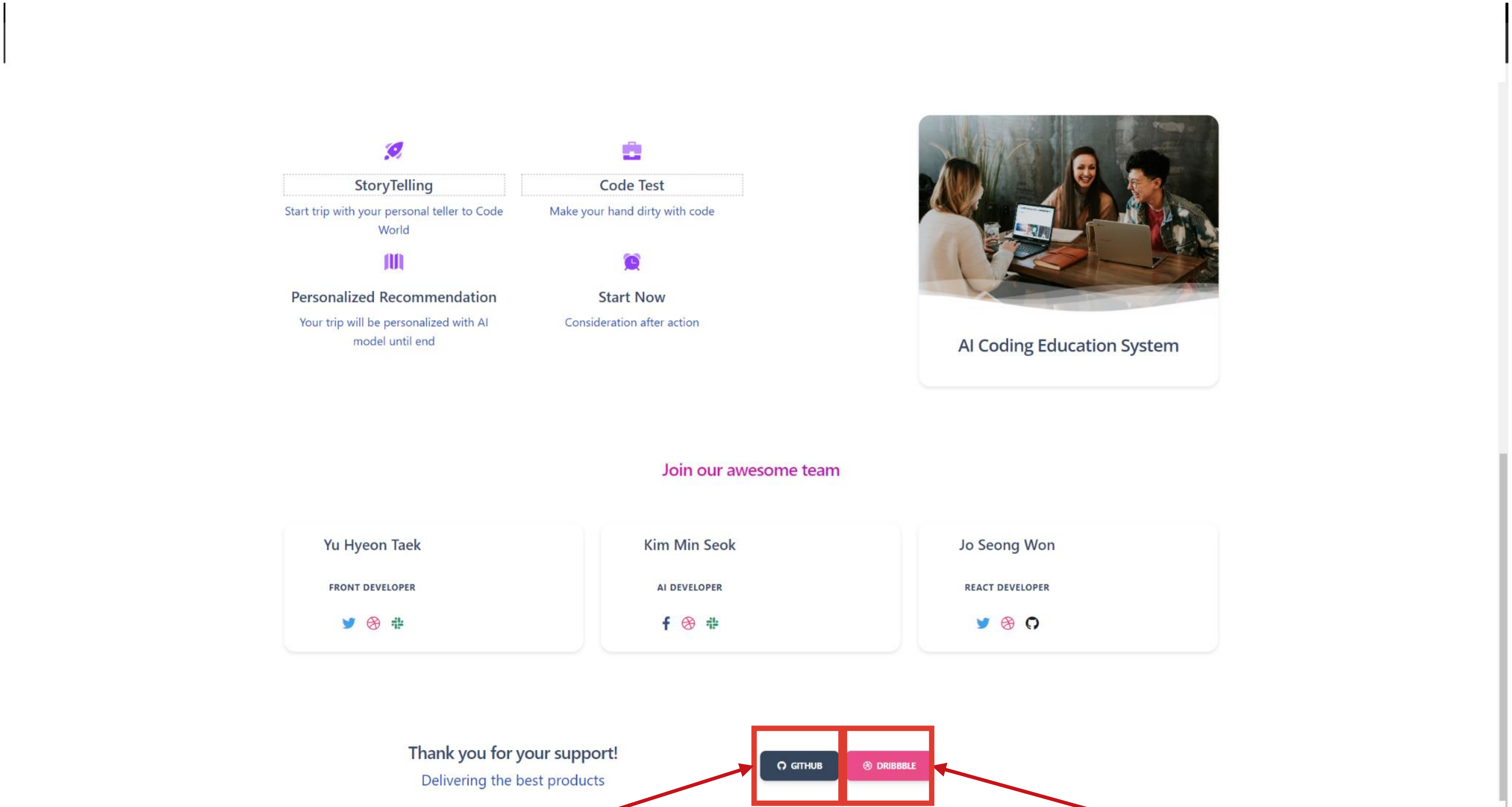
Thank you for your support!

Delivering the best products

Click Team Member to view each member's github project

04. UI/UX Scenarios

Main Page



StoryTelling

Start trip with your personal teller to Code World

Code Test

Make your hand dirty with code

Personalized Recommendation

Your trip will be personalized with AI model until end

Start Now

Consideration after action

AI Coding Education System

Join our awesome team

Yu Hyeon Taek

FRONT DEVELOPER

Kim Min Seok

AI DEVELOPER

Jo Seong Won

REACT DEVELOPER

Thank you for your support!

Delivering the best products

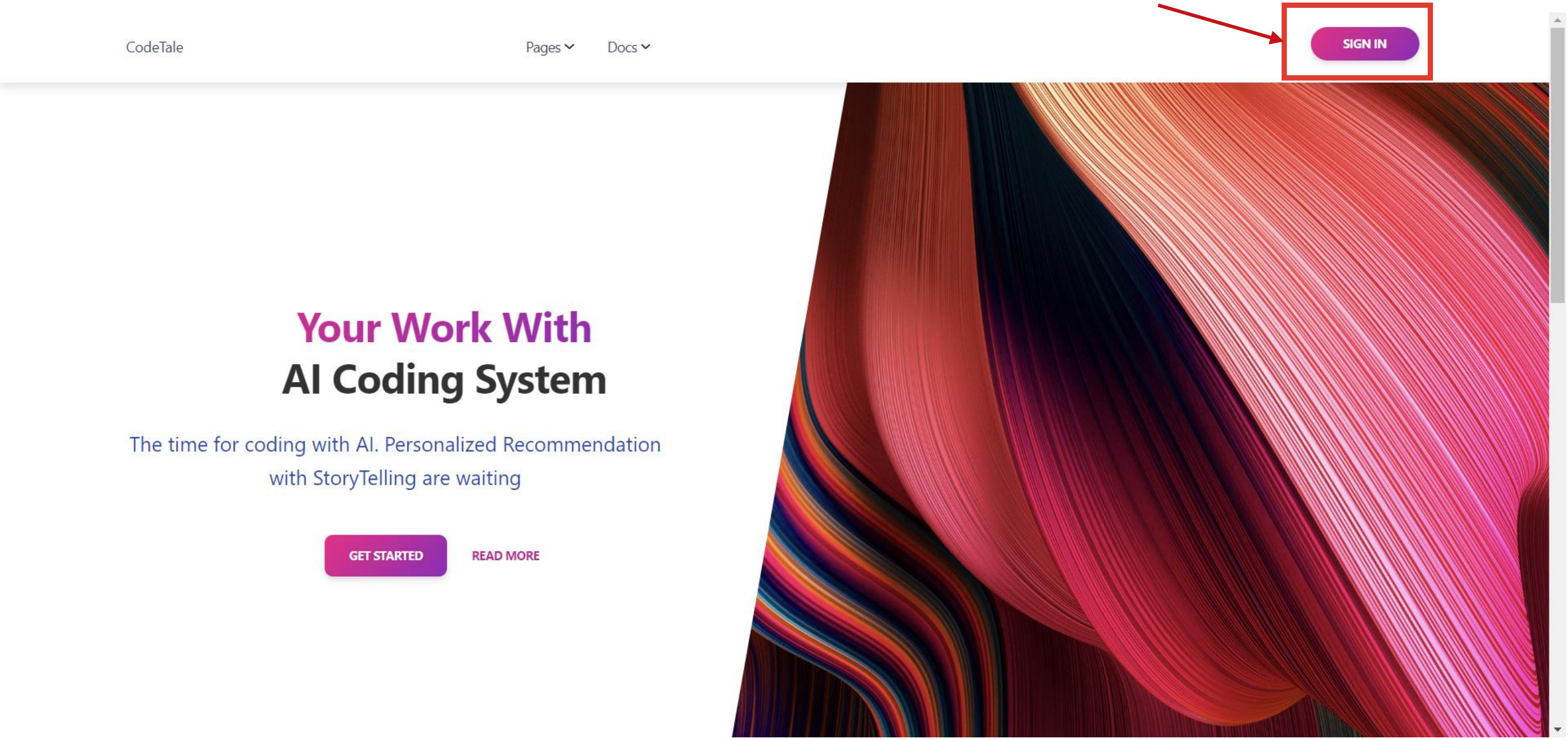
Click
Github Button
to view code
for codetale
project

Click
Dribble Button
to view design
for codetale
project

04. UI/UX Scenarios

Sign In

Click ‘SIGN IN’ button and
you can go to the sign in page


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN

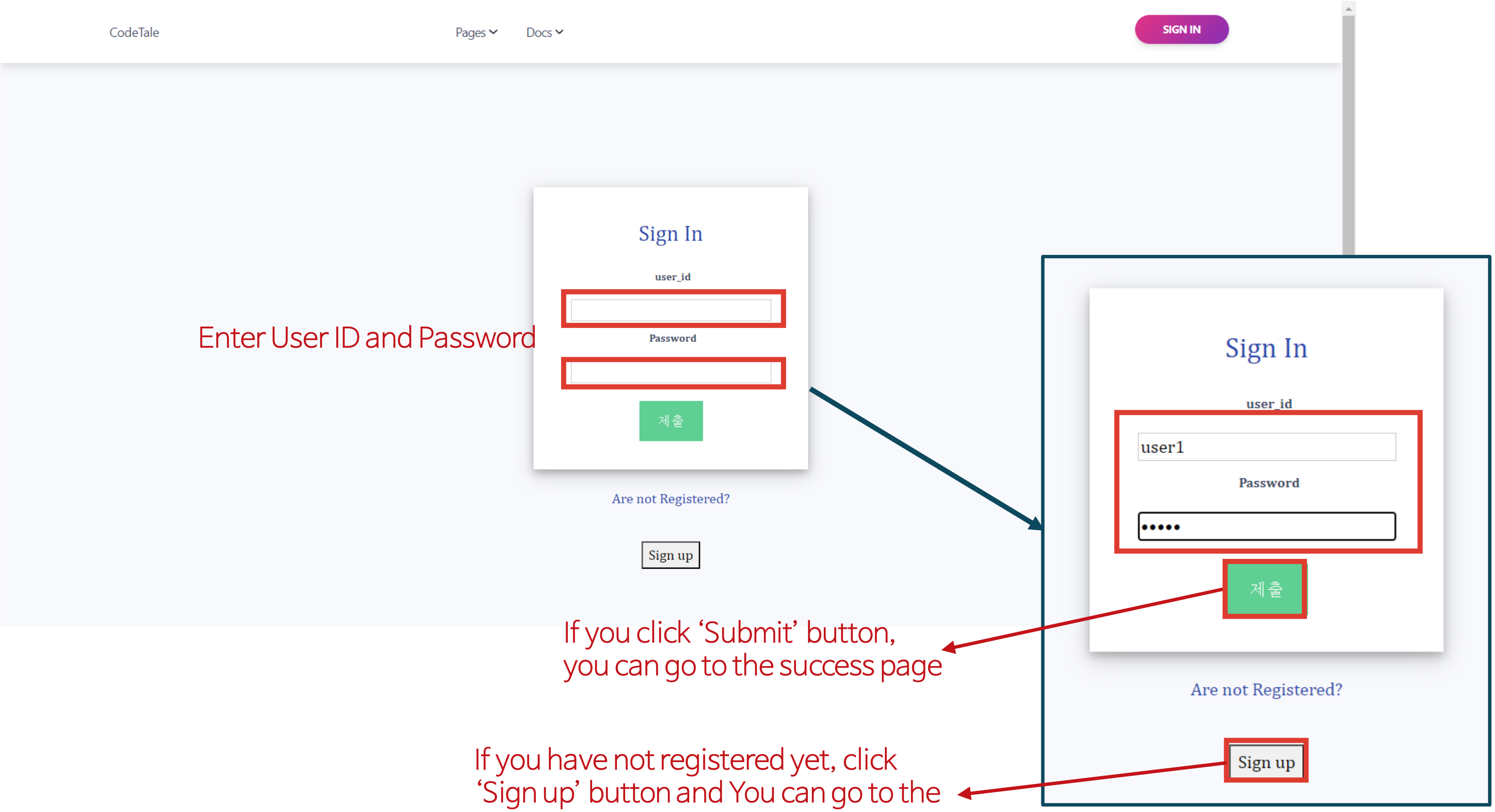
Your Work With
AI Coding System

The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

GET STARTED
READ MORE

04. UI/UX Scenarios

Sign In


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
Sign In
제출
Are not Registered?
Sign up

Sign In

user_id

Password

Sign In

user_id: user1

Password: •••••

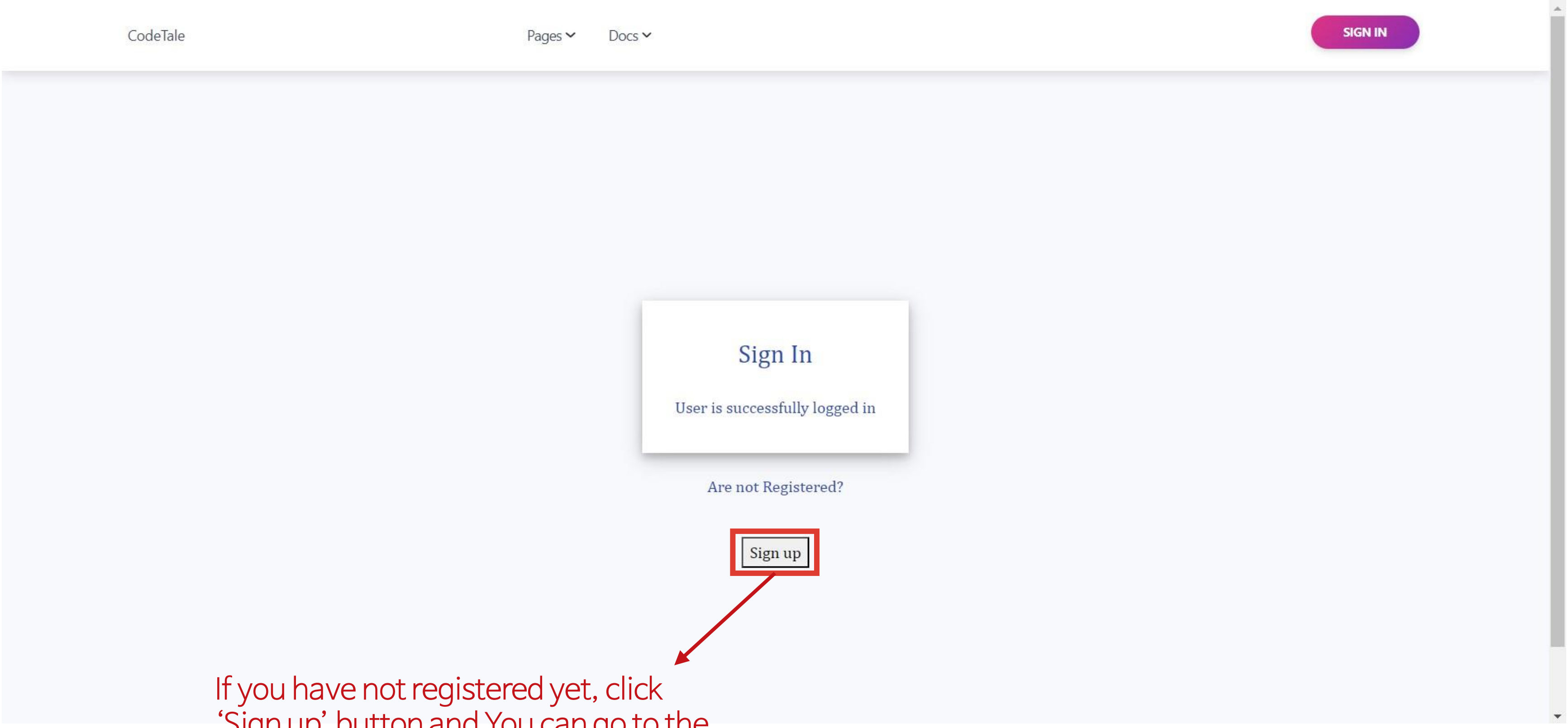
Enter User ID and Password

If you click 'Submit' button, you can go to the success page

If you have not registered yet, click 'Sign up' button and You can go to the sign up page

04. UI/UX Scenarios

Sign In – Success


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN

Sign In

User is successfully logged in

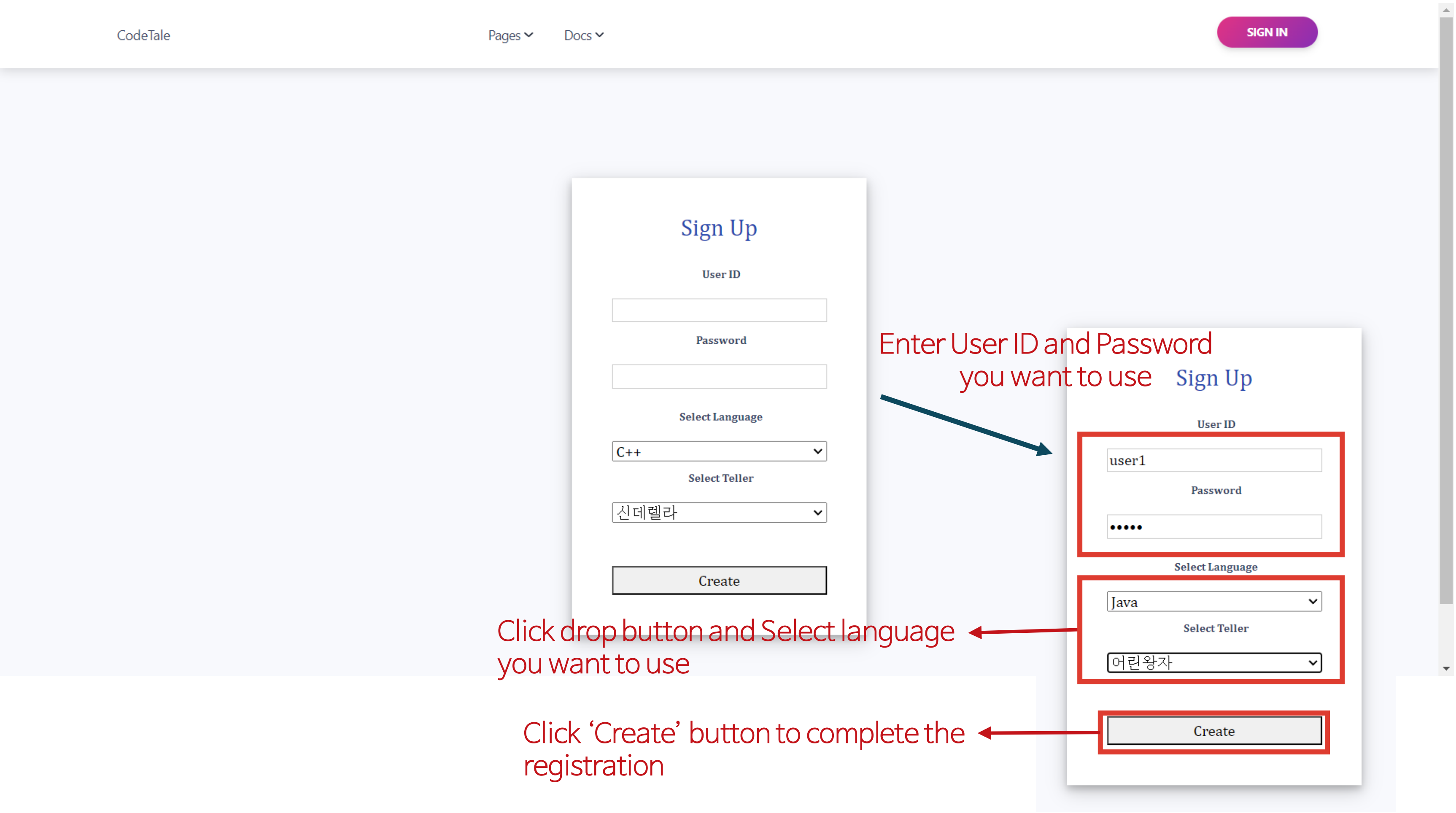
Are not Registered?

Sign up

If you have not registered yet, click 'Sign up' button and You can go to the sign up page

04. UI/UX Scenarios

Sign Up


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
Create

Sign Up

User ID

Password

Select Language: C++

Select Teller: 신데렐라

Enter User ID and Password you want to use

Sign Up

User ID: user1

Password: •••••

Select Language: Java

Select Teller: 어린왕자

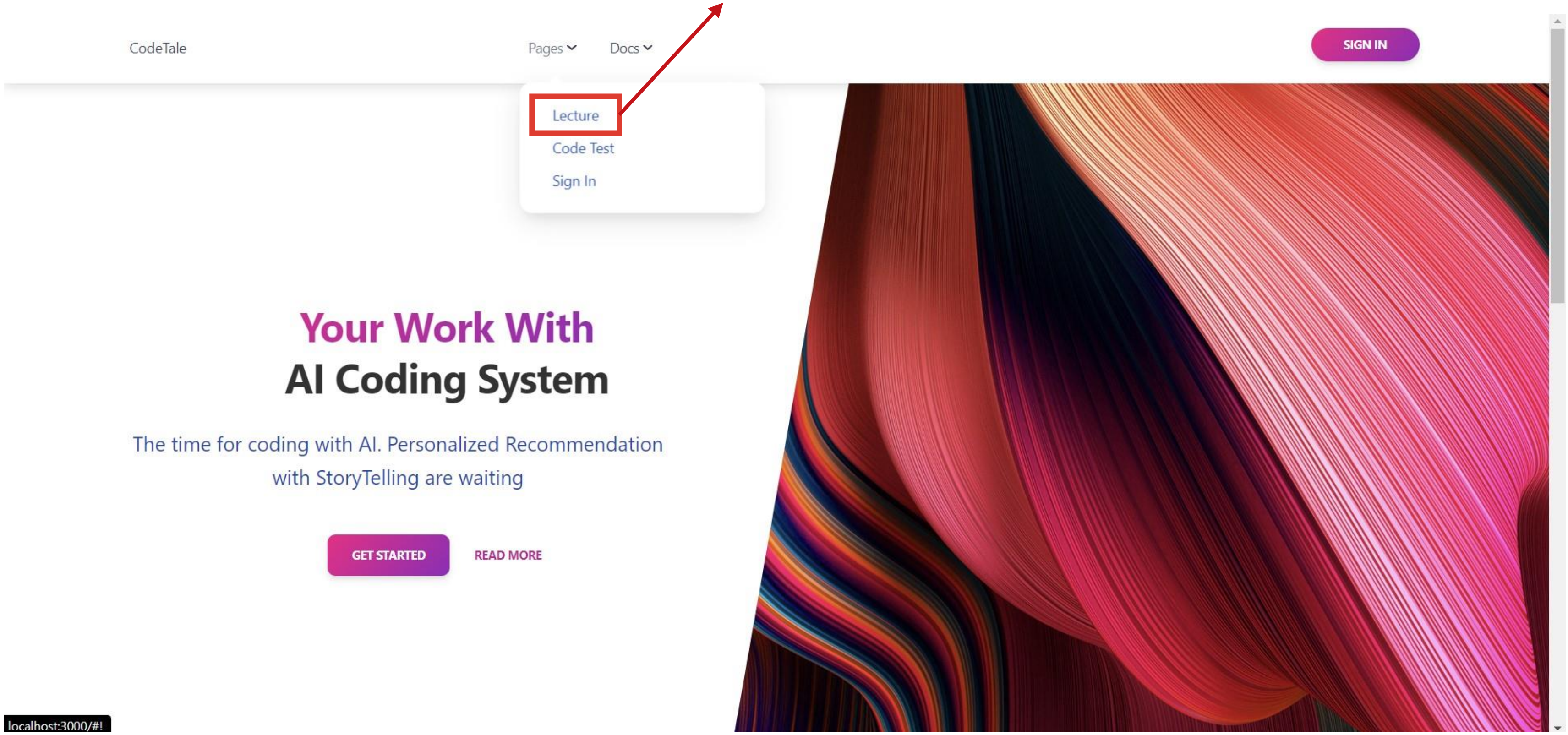
Click drop button and Select language you want to use

Click 'Create' button to complete the registration

04. UI/UX Scenarios

Curriculum

If you click ‘Lecture’ button,
you can go to the curriculum page


CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
Lecture
Code Test
Sign In
GET STARTED
READ MORE
localhost:3000/#!

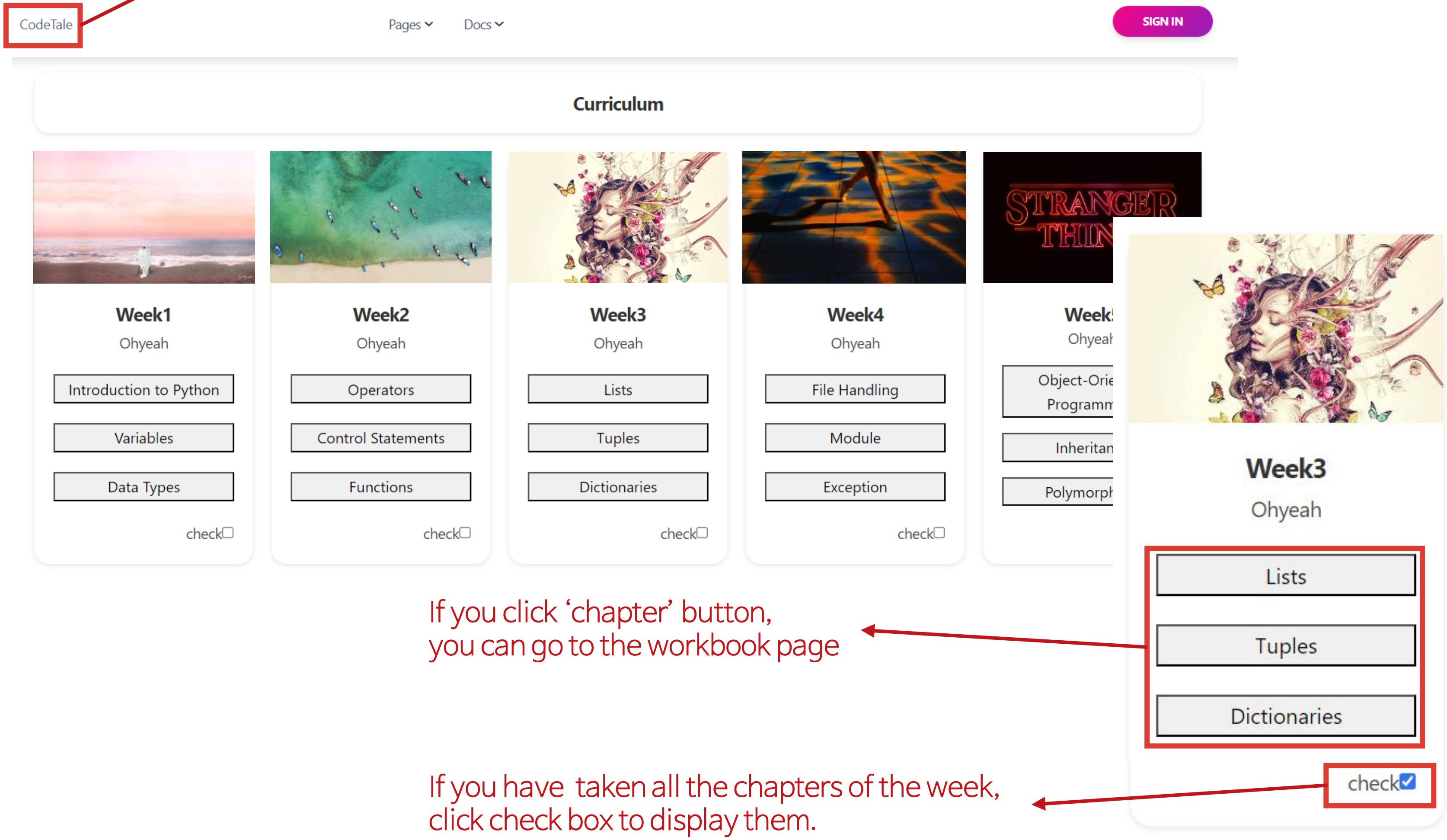
Your Work With
AI Coding System

The time for coding with AI. Personalized Recommendation with StoryTelling are waiting

04. UI/UX Scenarios

Curriculum

If you click ‘CodeTale’,
you can go back to the main page

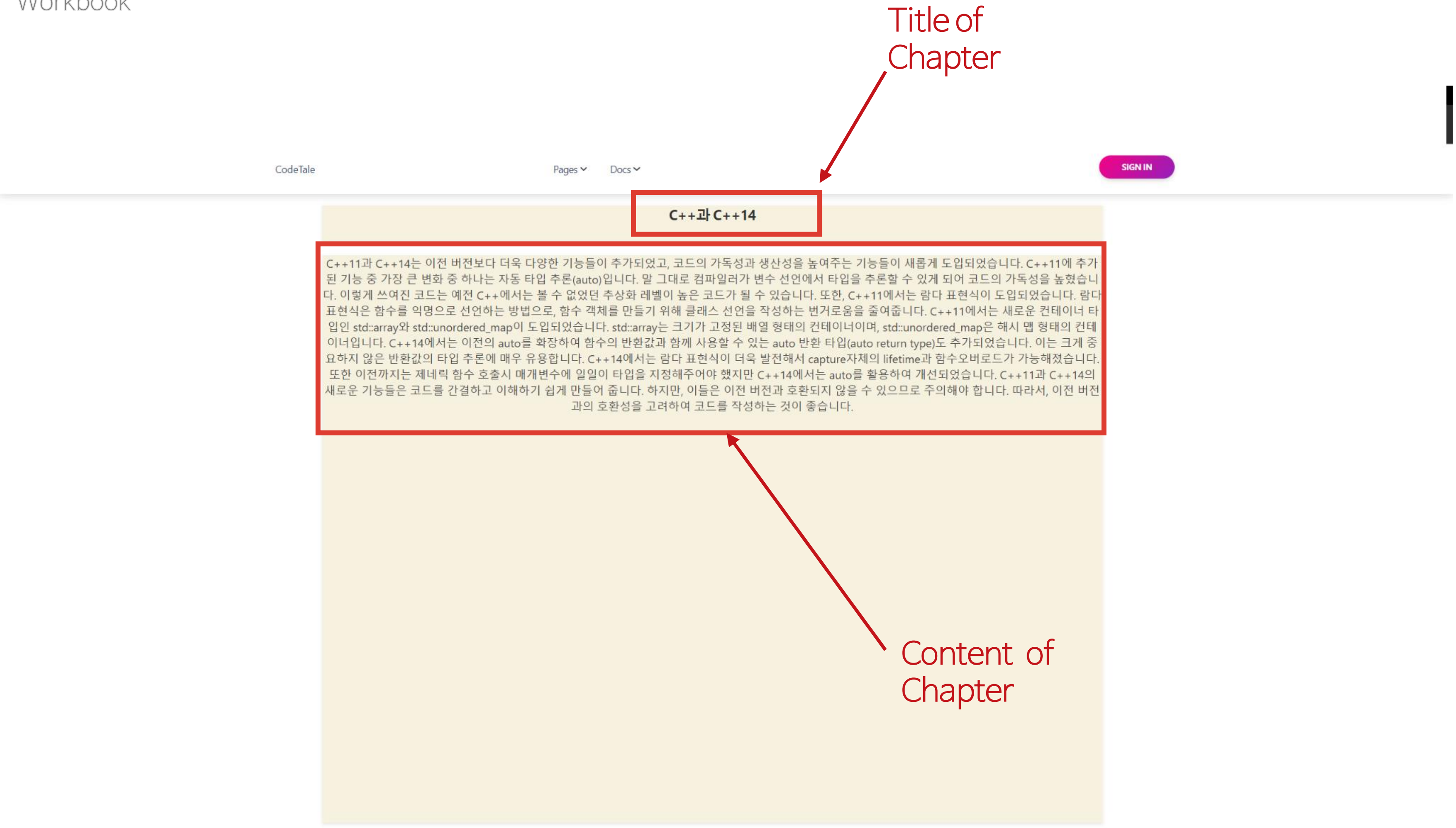

CodeTale
Pages
Docs
SIGN IN
Curriculum
Week1
Ohyeah
Introduction to Python
Variables
Data Types
check☐
Week2
Ohyeah
Operators
Control Statements
Functions
check☐
Week3
Ohyeah
Lists
Tuples
Dictionaries
check☐
Week4
Ohyeah
File Handling
Module
Exception
check☐
Week
Ohyea
Object-Orie
Programm
Inheritan
Polymorph
Week3
Ohyeah
Lists
Tuples
Dictionaries
check☑

If you click ‘chapter’ button,
you can go to the workbook page

If you have taken all the chapters of the week,
click check box to display them.

04. UI/UX Scenarios

Workbook



Title of Chapter

C++과 C++14

C++11과 C++14는 이전 버전보다 더욱 다양한 기능들이 추가되었고, 코드의 가독성과 생산성을 높여주는 기능들이 새롭게 도입되었습니다. C++11에 추가된 기능 중 가장 큰 변화 중 하나는 자동 타입 추론(auto)입니다. 말 그대로 컴파일러가 변수 선언에서 타입을 추론할 수 있게 되어 코드의 가독성을 높혔습니다. 이렇게 쓰여진 코드는 예전 C++에서는 볼 수 없었던 추상화 레벨이 높은 코드가 될 수 있습니다. 또한, C++11에서는 람다 표현식이 도입되었습니다. 람다 표현식은 함수를 익명으로 선언하는 방법으로, 함수 객체를 만들기 위해 클래스 선언을 작성하는 번거로움을 줄여줍니다. C++11에서는 새로운 컨테이너 타입인 std::array와 std::unordered_map이 도입되었습니다. std::array는 크기가 고정된 배열 형태의 컨테이너이며, std::unordered_map은 해시 맵 형태의 컨테이너입니다. C++14에서는 이전의 auto를 확장하여 함수의 반환값과 함께 사용할 수 있는 auto 반환 타입(auto return type)도 추가되었습니다. 이는 크게 중요하지 않은 반환값의 타입 추론에 매우 유용합니다. C++14에서는 람다 표현식이 더욱 발전해서 capture자체의 lifetime과 함수오버로드가 가능해졌습니다. 또한 이전까지는 제네릭 함수 호출시 매개변수에 일일이 타입을 지정해주어야 했지만 C++14에서는 auto를 활용하여 개선되었습니다. C++11과 C++14의 새로운 기능들은 코드를 간결하고 이해하기 쉽게 만들어 줍니다. 하지만, 이들은 이전 버전과 호환되지 않을 수 있으므로 주의해야 합니다. 따라서, 이전 버전과의 호환성을 고려하여 코드를 작성하는 것이 좋습니다.

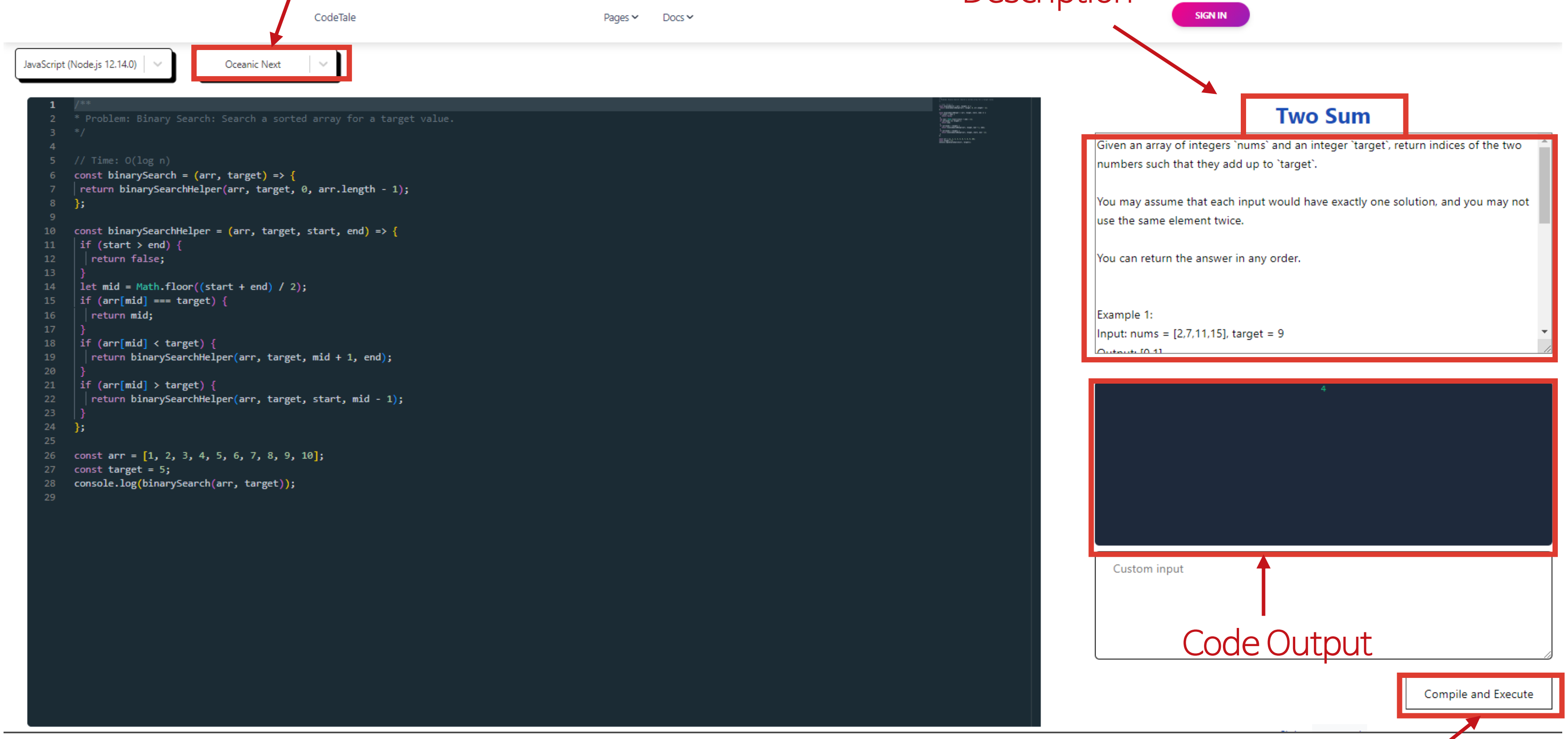
Content of Chapter

04. UI/UX Scenarios

Code Editor

Code Editor Theme Color

Question's Title & Description



```
/**
* Problem: Binary Search: Search a sorted array for a target value.
*/

// Time: O(log n)
const binarySearch = (arr, target) => {
  return binarySearchHelper(arr, target, 0, arr.length - 1);
};

const binarySearchHelper = (arr, target, start, end) => {
  if (start > end) {
    return false;
  }
  let mid = Math.floor((start + end) / 2);
  if (arr[mid] === target) {
    return mid;
  }
  if (arr[mid] < target) {
    return binarySearchHelper(arr, target, mid + 1, end);
  }
  if (arr[mid] > target) {
    return binarySearchHelper(arr, target, start, mid - 1);
  }
};

const arr = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10];
const target = 5;
console.log(binarySearch(arr, target));
```

Two Sum

Given an array of integers `nums` and an integer `target`, return indices of the two numbers such that they add up to `target`.

You may assume that each input would have exactly one solution, and you may not use the same element twice.

You can return the answer in any order.

Example 1:
Input: nums = [2,7,11,15], target = 9

```
4
```

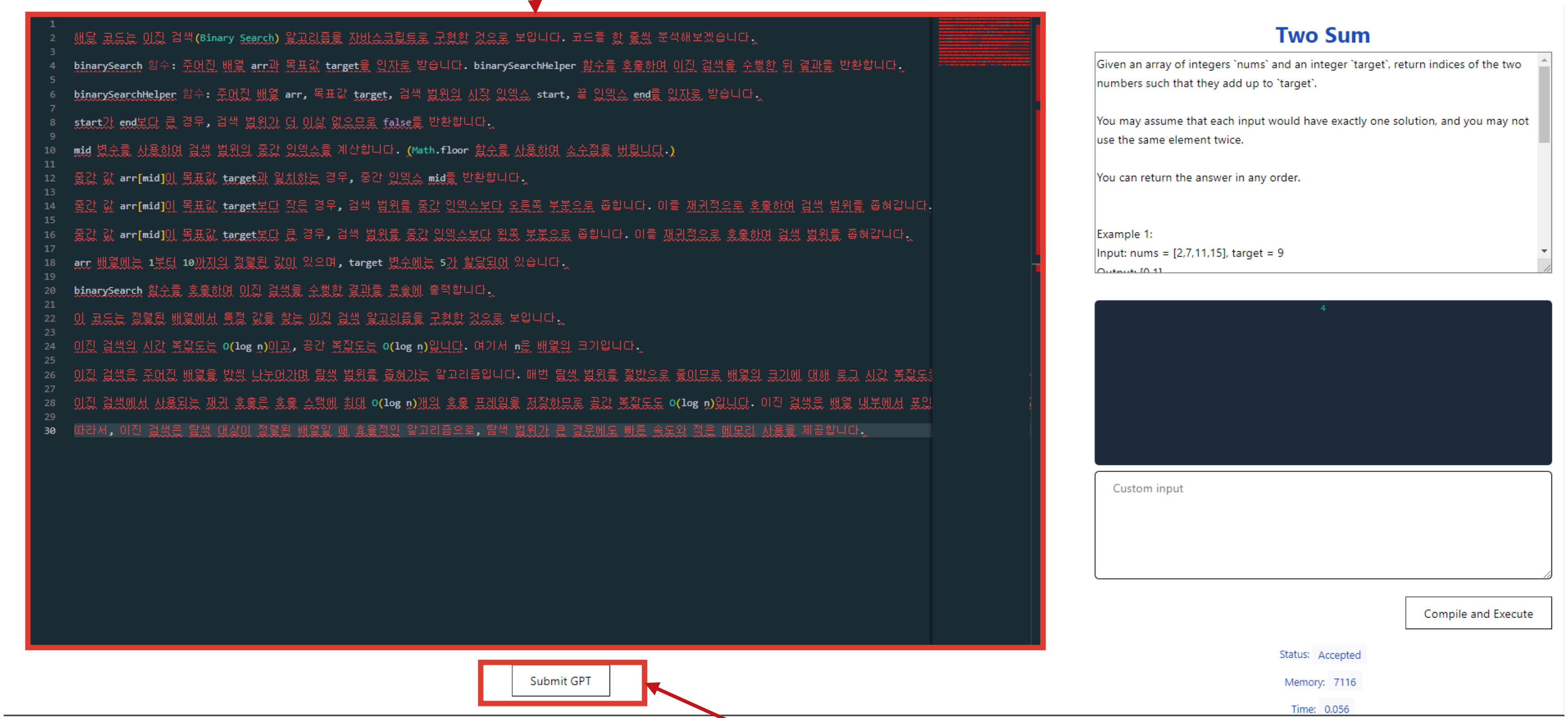
Code Output

If you click this button, output of the written code is printed

04. UI/UX Scenarios

Code Editor

Analyzed result by ChatGPT is printed



```

해당 코드는 이진 검색(Binary Search) 알고리즘을 자바스크립트로 구현한 것으로 보입니다. 코드를 한 줄씩 분석해보겠습니다.

binarySearch 함수: 주어진 배열 arr과 목표값 target을 인자로 받습니다. binarySearchHelper 함수를 호출하여 이진 검색을 수행한 뒤 결과를 반환합니다.

binarySearchHelper 함수: 주어진 배열 arr, 목표값 target, 검색 범위의 시작 인덱스 start, 끝 인덱스 end를 인자로 받습니다.

start가 end보다 큰 경우, 검색 범위가 더 이상 없으므로 false를 반환합니다.

mid 변수를 사용하여 검색 범위의 중간 인덱스를 계산합니다. (Math.floor 함수를 사용하여 소수점을 버립니다.)

중간 값 arr[mid]이 목표값 target과 일치하는 경우, 중간 인덱스 mid를 반환합니다.

중간 값 arr[mid]이 목표값 target보다 작은 경우, 검색 범위를 중간 인덱스보다 오른쪽 부분으로 좁힙니다. 이를 재귀적으로 호출하여 검색 범위를 좁혀갑니다.

중간 값 arr[mid]이 목표값 target보다 큰 경우, 검색 범위를 중간 인덱스보다 왼쪽 부분으로 좁힙니다. 이를 재귀적으로 호출하여 검색 범위를 좁혀갑니다.

arr 배열에는 1부터 10까지의 정렬된 값이 있으며, target 변수에는 5가 할당되어 있습니다.

binarySearch 함수를 호출하여 이진 검색을 수행한 결과를 콘솔에 출력합니다.

이 코드는 정렬된 배열에서 특정 값을 찾는 이진 검색 알고리즘을 구현한 것으로 보입니다.

이진 검색의 시간 복잡도는 O(log n)이고, 공간 복잡도는 O(log n)입니다. 여기서 n은 배열의 크기입니다.

이진 검색은 주어진 배열을 반씩 나누어가며 탐색 범위를 좁혀가는 알고리즘입니다. 매번 탐색 범위를 절반으로 줄이므로 배열의 크기에 대해 로그 시간 복잡도

이진 검색에서 사용되는 재귀 호출은 호출 스택에 최대 O(log n)개의 호출 프레임을 저장하므로 공간 복잡도도 O(log n)입니다. 이진 검색은 배열 내부에서 포인

따라서, 이진 검색은 탐색 대상이 정렬된 배열일 때 효율적인 알고리즘으로, 탐색 범위가 큰 경우에도 빠른 속도와 적은 메모리 사용을 제공합니다.
```

Two Sum

Given an array of integers `nums` and an integer `target`, return indices of the two numbers such that they add up to `target`.

You may assume that each input would have exactly one solution, and you may not use the same element twice.

You can return the answer in any order.

Example 1:

Input: nums = [2,7,11,15], target = 9

```
4
```

Status: Accepted

Memory: 7116

Time: 0.056

If you click this button, written code is submitted to ChatGPT

감사합니다