

# 교육 과정 소개서.

MCP와 A2A로 끝내는 상상도 못할 Multi-Agent 구축

## 안내.

해당 교육 과정 소개서는 모든 강의 영상이 촬영하기 전 작성되었습니다.

\* 커리큘럼은 촬영 및 편집을 거치며 일부 변경될 수 있으나, 전반적인 강의 내용에는 변동이 없습니다.

아래 각 오픈 일정에 따라 공개됩니다.

- 1차 : 2025년 06월 23일
- 2차 : 2025년 07월 21일
- 3차 : 2025년 08월 18일
- 전체공개 : 2025년 09월 15일

최근 수정일자 2025년 05월 19일



## 강의정보

강의장	온라인 강의   데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	<a href="https://fastcampus.co.kr/data_online_mcpa2a">https://fastcampus.co.kr/data_online_mcpa2a</a>
강의시간	25시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	<a href="#">고객센터</a>

## 강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 <b>내가 원하는 시간대</b> 에 나의 스케줄대로 수강
---------	---

원하는 곳 어디서나	시간을 쪼개 먼 거리를 오가며 오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 <b>어디서든 수강</b>
------------	---

무제한 복습	무엇이든 반복적으로 학습해야 내것이 되기에 이해가 안가는 구간 <b>몇번이고 재생</b>
--------	--



## 강의목표

- '국내 최초' MCP x A2A 활용 실전 Multi-Agent 구현 프로젝트! 주요 개념부터 서버 구축 실습까지, MCP x A2A로 쉽고 안전하게 Multi-Agent를 구축하세요.
- 이제는 부정할 수 없는 AI Agent 시대 누구나 Multi-Agent를 구축할 수 있어야 합니다. 그래서 등장한 MCP와 A2A! 이제 AI가 사람과 동일하게 일하는 시대입니다. MCP와 A2A를 활용하여 나의 Multi-Agent 비서를 고용하여 업무에 활용해 보세요.
- 단순 AI Agent 제작 실습이 아닙니다. 다양한 MCP를 연동하여 복잡한 기능을 하는 Multi-Agent 제작으로 실제 업무 환경에 적용 가능한 생산성 플랫폼을 구축해보세요!
- MCP의 가장 골칫거리인 보안 문제! 이제 해결할 수 있습니다. 실제 개발 환경처럼 서버를 구축하고, 격리 환경 설정 및 인증, 권한 체계를 구축할 수 있습니다!
- 기초 지식을 잘 몰라도 걱정하지 마세요. 필요한 개념 정리부터 응용 프로젝트까지 커리큘럼만 따라오면 어느새 누구나 완성도 있는 Multi-Agent 구축이 가능합니다.

## 강의요약

- 다양한 MCP로 더 다양한 외부 데이터를 활용하고, A2A로 에이전트 간 협업 자동화까지 더 복잡한 업무 수행이 가능한 Multi-Agent 구축 전략 오직 패스트캠퍼스에서만 배워갈 수 있어요.
- 다양한 역할의 MCP Server를 도구로 사용하는 전문가 에이전트가 연결하여, 사람이 회사에서 일을 나누어 가지는 것처럼 웹을 탐색합니다. 나아가 정보를 추적하고 연결하며, 모든 과정을 계획하고 실행하며 실패 시 기록하거나 피드백을 받는 등 업무의 전체 과정을 자동화합니다.
- 클라이언트는 NextJS 기반 CopiloKit로, 서버는 LangGraph 코드로 분리하여 보안성을 강화하고, 복잡한 Multi-Agent를 구축합니다. 이 모든 과정은 Cursor를 사용하기에 개발과 운영에 있어 코딩 없이! 자동으로 구축할 수 있습니다!
- MCP와 A2A를 함께 활용하는 법부터, Docker를 활용한 격리 환경 세팅까지, 실무 수준에서 MCP 활용 방안을 알려드려요.



---

## 강사

전현준

과목

- MCP와 A2A로 끝내는 상상도 못할 Multi-Agent 구축

---

약력

- 현) OneLineAI / Product Engineer Lead & CTO
  - 전) 카카오페이 / Data Engineer
  - 전) 신한카드 / Data Engineer & MIOps
-



CURRICULUM

01.

**AI Agent 개념과  
트렌드, 그리고  
활용 프로토콜**

<b>CH01. AI 에이전트의 현재와 가능성</b>
01. 기획자, 디자이너, 개발자 간 협업 중심의 회사 구조가 무너지고 있다
02. 기존 LangChain, LangGraph 등의 Framework 에서 Agent 개발하던 방식
03. 단일 에이전트의 한계와 멀티 에이전트 시스템의 필요성
04. MCP와 A2A가 멀티 에이전트 시스템 발전에 기여하는 역할
05. 작업 결과물이 달라지는 Cursor AI를 위한 구조화와 표현하기 그리고 설계의 중요성
06. LLM이 가지는 한계를 뛰어넘기 위한 국내-외 다양한 시도들과 동향
<b>CH02. MCP (Model Context Protocol) 완벽 이해 - AI 에이전트의 범용 도구 상자</b>
01. MCP(Model Context Protocol)이란 무엇인가
02. MCP의 주요 구성 요소 5가지
03. MCP의 작동 원리와 주의사항
04. MCP Community 살펴보기(Server와 Client)
05. Community MCP 서버를 Claude Desktop 에서 활용하기 1: WebSearch MCP Server
06. Community MCP 서버를 Claude Desktop 에서 활용하기 2: Notion MCP Server
07. Community MCP 서버를 Claude Desktop 에서 활용하기 3: Web Browser MCP Server
<b>CH03. A2A (Agent-to-Agent) 완벽 이해 - AI 에이전트 간 공통 협업 방식</b>
01. A2A(Agent to Agent) 란 무엇인가
02. A2A 의 주요 구성 요소
03. 다양한 멀티 에이전트 패턴과 A2A 의 작동 원리
04. A2A 활용할 때 주의사항
05. A2A 활용하기 위한 Cursor 준비/세팅
06. MCP만으로 멀티에이전트 구현 후 A2A 를 이용해 한계 극복하기 (by Project. Simple DeepResearch)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 02.

멀티 에이전트  
구축 기본 실습

## CH01. LangGraph와 MCP &amp; A2A (강력한 멀티 에이전트 시스템 구축)

01. LangGraph를 뜯어보며 기본 개념 이해하기  
(StateGraph(Send, Command), Node, Edge, State)
02. LangGraph를 활용한 멀티 에이전트 워크플로우 설계 패턴
03. MCP Server 를 LangGraph Agent 의 도구로 통합하기
04. LangGraph Agent를 A2A 로 통합하기
05. A2A 통신 과정에서 HITL(Human-In-The-Loop) 통해 사람의 판단을 요청하기

## CH02. Cursor AI IDE 셋팅

01. AI IDE 에 대해 자세히 알아보기(Cursor, Windsurf,..)
02. 기존 개발 방식과 Cursor AI IDE 개발 방식의 비교
03. Task 구조화 템플릿을 활용한 내가 원하는 프로젝트 구체화하기
04. (A2A, MCP, LangGraph) Multi-Agent 개발 작업을 위한 Vide Coding 환경 셋팅

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

03.

실전 멀티 에이전트 실습

<b>CH01. 주식 분석 Agent &amp; 투자 Agent 등 Multi-Agent 를 활용해 데이터 기반 투자 실습 프로젝트</b>
01. 주식 데이터 수집 Agent 만들기 1
02. 주식 데이터 수집 Agent 만들기 2
03. 주식 데이터 분석 Agent 만들기 1
04. 주식 데이터 분석 Agent 만들기 2
05. 주식 투자(매매) Agent 만들기 1
06. 주식 투자(매매) Agent 만들기 2
07. 투자 총괄 Supervisor Agent 만들기 및 A2A 연동
08. 주식 투자 Agent 실행 및 모니터링(Dockerize)
<b>CH02. Multi-Agent 를 만들어 다양한 내 업무용 비서로 활용하기</b>
01. Browser 를 자유자재로 다루는 Agent 만들기 1
02. Browser 를 자유자재로 다루는 Agent 만들기 2
03. Knowledge 를 자유자재로 다루는 Agent 만들기 1
04. Knowledge 를 자유자재로 다루는 Agent 만들기 1
05. 업무를 구조화하고 Workflow 를 설계 저장하는 Agent 만들기 1
06. 업무를 구조화하고 Workflow 를 설계 저장하는 Agent 만들기 2
07. 업무 Assistant Supervisor Agent 및 A2A 로 Multi Agentic 하게 만들기
08. 업무 Assistant Agent 실행 및 모니터링(Dockerize)

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 부록.

## 파이썬 필수 문법

<b>CH01. 컴퓨터 과학과 프로그래밍 소개</b>
01. 강의 소개
02. 컴퓨터 과학과 프로그래밍
03. 파이썬 소개와 설치
<b>CH02. 변수와 데이터타입</b>
01. 변수의 개념과 활용
02. 데이터타입 (1) 정수형, 실수형, Boolean
03. 정수형, 실수형, Boolean 타입 실습하기
04. 데이터타입 (2) 문자열
05. 문자열 타입 실습하기
<b>CH03. 자료구조</b>
01. 자료구조란?
02. 대표적인 자료구조
03. 파이썬의 자료구조: 리스트
04. 파이썬의 자료구조: 리스트 실습
05. 파이썬의 자료구조: 튜플
06. 파이썬의 자료구조: 튜플 실습
07. 파이썬의 자료구조: 딕셔너리
08. 파이썬의 자료구조: 딕셔너리 실습
09. 파이썬의 자료구조: 세트
10. 파이썬의 자료구조: 세트 실습
11. (심화) 자료구조 활용 실습하기
<b>CH04. 흐름제어 (조건문, 반복문, 예외처리)</b>
01. 흐름제어란?
02. 조건문
03. 조건문 실습하기
04. 반복문
05. 반복문 실습하기
06. 스토리에 맞는 프로그램 작성하기
07. 예외처리
08. 예외처리 실습하기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 부록.

## 파이썬 필수 문법

**CH05. 함수와 모듈**

01. 함수의 개념과 활용
02. 함수의 개념과 활용 실습
03. 함수 매개변수와 반환
04. 다양한 매개변수 실습
05. 모듈과 패키지
06. 모듈과 패키지 실습
07. 파이썬의 라이브러리
08. 파이썬의 라이브러리 실습

**CH06. 객체 지향 프로그래밍**

01. 객체지향 프로그래밍
02. 객체와 클래스
03. 멤버변수와 메소드
04. 멤버변수와 메소드 실습
05. 객체지향 프로그래밍 주요 요소
06. 객체지향 프로그래밍 주요 요소 실습
07. 객체지향 프로그래밍 심화 실습 소개
08. 객체지향 프로그래밍 심화 실습

**CH07. 알고리즘**

01. 알고리즘 소개
02. 알고리즘의 복잡도
03. 정렬 알고리즘
04. 정렬 알고리즘 실습
05. 다양한 알고리즘

**CH08. 정규표현식**

01. 정규 표현식이란?
02. 파이썬의 정규표현식
03. 정규 표현식 활용하기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

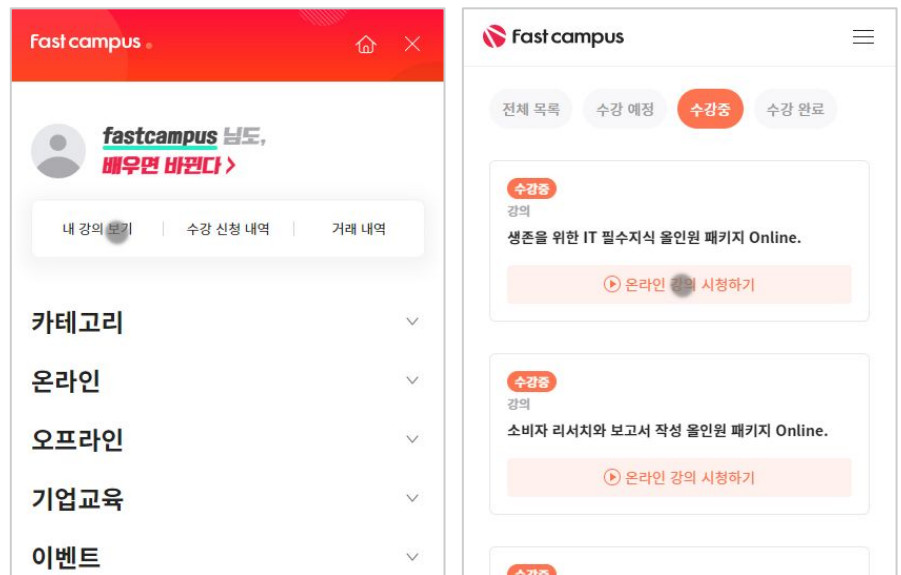


## 주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 **아이디 공유를 금지**하고 있으며 1개의 아이디로 여러 명이 수강하실 수 없습니다.
- 별도의 주의사항은 각 강의 상세페이지에서 확인하실 수 있습니다.

## 수강 방법

- 패스트캠퍼스는 크롬 브라우저에 최적화 되어있습니다.
- 사전 예약 판매 중인 강의의 경우 1차 공개일정에 맞춰 '온라인 강의 시청하기'가 활성화됩니다.



## 환불 규정

- 강의 시수, 형태에 따라 환불 규정이 상이 하므로 반드시 각 강의 상세페이지 하단 [환불 규정] 과 [패스트캠퍼스 취소/환불 정책] 내용을 확인해 주시기 바랍니다.
- 패스트캠퍼스 취소/환불 정책 : <https://fastcampus.co.kr/info/policies/refund>