

Software Development  
Project



SanHark Project

# 1차 빌드 분석-설계 명세

Fall, 2025

Jang-Eui Hong

 전자신문

2025년 10월 23일 목요일 011면 종합

# 국가 공인 AI 자격증 나온다

민간 AI자격증 500개 넘지만  
공신력 없고 운영도 유명무실

정부 주도 자격시험 마련 착수  
기업 채용절차 등에 활용 기대

과학기술정보통신부가 정부 주도 인공지능(AI) 자격증 제도 마련에 착수한다. 민간 AI 자격증이 500개를 훌쩍 웃도는 가운데 정부 주도 자격시험을 운영, 취업과 승진을 준비하는 학생과 직장인 등의 혼선을 최소화하고 민간에서 AI 사용과 활용 활성화를 유도할 방침이다.

22일 정부·업계에 따르면, 과기정통부는 2026년 하반기 추진과제 중 하나로 'AI 자격인증제도 운영 방안'을 마련하고 있다. 국가공인 AI 전문 자격시험 필요성과 민간 자격증 난립 등 현실을 고려한 해법 마련 차원이다.

한국직업능력개발원 민간자격 정보서비스 기준 국내 AI 관련 민간 자격증은 약 550개다. 2019년만 해도

10개에 불과했던 AI 관련 민간 자격증은 생성형 AI '챗GPT'가 공개된 2022년 처음 연간 100개 이상 증가했고 올해는 상반기 등록만 100건을 넘어서며 난립하고 있다.

본지 7월 1일자 2면 참조

그럼에도 지난해 기준 연간 1만명 이상 응시 시험은 1개, 1000명 이상은 2개뿐으로 민간 자격제도는 유명무실하게 운영되고 있다. 국회·학계 등에서 정리 필요성을 제기하지만 협행 제도상 일정 기준만 충족하면 민간 자격증으로 등록할 수 있어 정부가 자격시험 정리 등에 직접 개입하기 어려운 구조다.

이에 정부 주도로 새로운 자격인증 시험을 만들어 자격증의 공공성과 공익성을 높이겠다는 취지로 풀이된다.

과기정통부는 국내 대표적인 공공 주도 소프트웨어(SW) 역량 검증 평가 'TOPCIT(Test Of Practical Competency in IT)'을 벤치마크할 계획이다. TOPCIT은 SW 전공학생·재직자 대상 SW산업 현장에서 요구하는 실무역량을 평가하는 제도로 정보통신기획평가원(IITP)이 주관한다.

정부 차원 AI계의 'TOPCIT'을 신설해 공공 주도 자격증으로, 전공자와 직장인의 AI 역량을 평가함과 동시에 공인된 자격을 부여하겠다는 취지다.

특히 과거 워드프로세서·컴퓨터 활용 능력 등 컴퓨터 자격시험이 국내 컴퓨터 보급 확대와 활용 활성화를 이끌었던 것처럼 공공 주도 AI 자격증으로 AI 리터러시 확대와 서비스 사용 활성화를 이끄는 방향으로 제도 운용을 검토하고 있다.

과기정통부 관계자는 "국민이 AI를 많이 활용할 수 있는 다양한 접근 방법 중 하나로 AI 자격증 도입을 추진하고 있다"며 "공공 주도 국가공인 자격증 제도가 마련되면 AI에 대한 국민 관심도가 높아지고 기업 채용 절차 등에 도움이 될 수 있을 것"이라고 말했다. 이어 "TOPCIT도 제도가 정착되기까지 시행착오를 겪는 등 시간이 걸렸다"며 "자격시험 도입 초기에는 부작용이나 이런저런 공방이 일 수도 있어서 신중하게 접근하고 있다"고 덧붙였다.

박종진기자 truth@etnews.com



# Topics Covered

## Guideline for Specifying the 1st Build.

### Build Specification

- Class Specification
- Method Specification
- DB Schema Specification
- UI Specification
- API Specification

### Contents of Build Specification

### Managing Build Specification



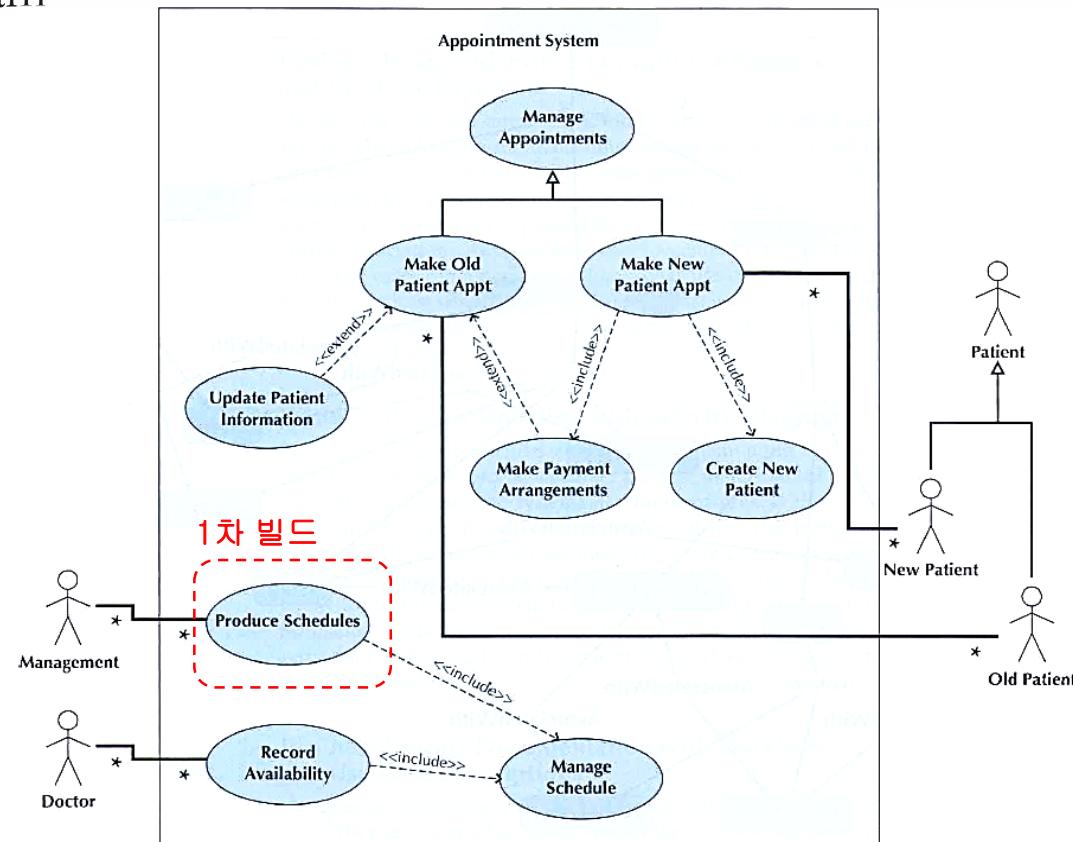
# Guideline for Specifying the 1st Build.

- 1. Apply Object-Oriented Analysis and Design**
- 2. Specify only the Selected Function(i.e., 1st build)**
- 3. All team members have to implement the assigned work.**
- 4. From sketch to final..**
  - 1st version of this document
    - At the start (or finish) point of implementation
    - Sketch, by hand, changeable
  - firm version
    - After full implementation
    - Formal, by CASE tools, will be reviewed
- 5. Review and accept the document by all team members**

# Object-Oriented Analysis

## 0. Overall System Functionality

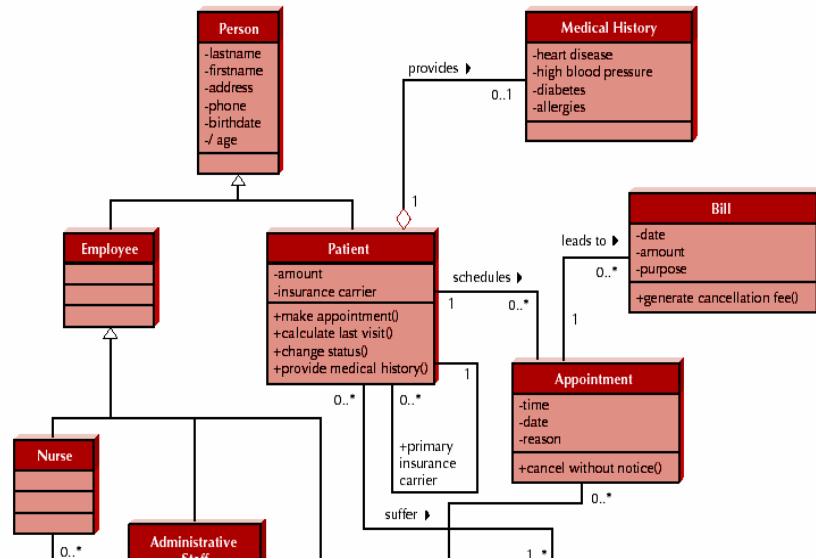
- Using Use Case Diagram
- System boundary
- Functions
- Actors
- Brief UC Definition



# Object-Oriented Analysis

## 1. Class Specification for the Selected function

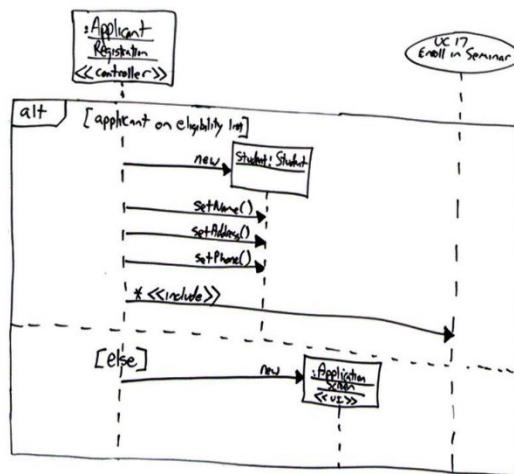
- Glean Classes from Sprint Backlog
- Consider Common Object List
- Brainstorming by team members
- **Specification in tabular form**
  - C-Id : Unique identifier of Class
  - Class Name
  - Brief Description : Class definition
  - Member functions : methods



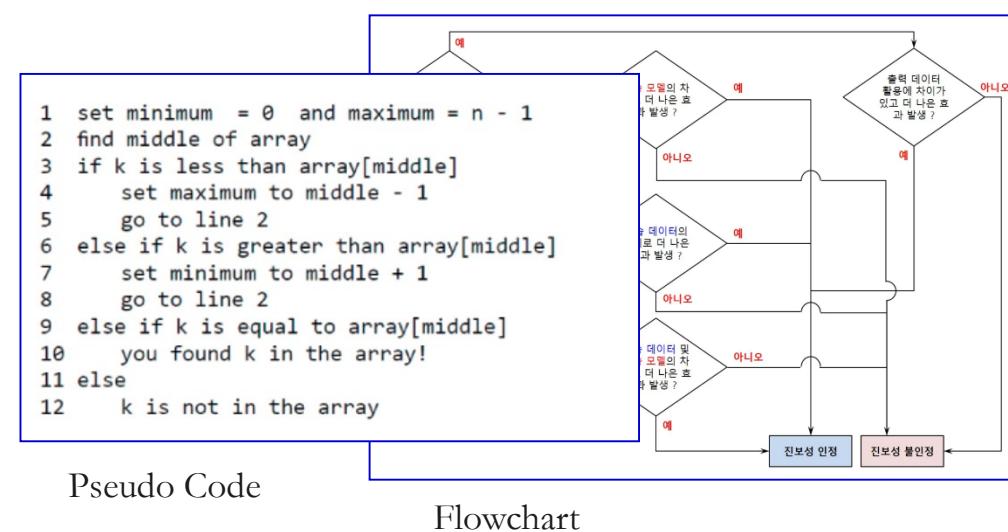
# Object-Oriented Design

## 2. Algorithm for specific methods? (if needed)

- if a method has a specific and logical processing..
- if the action is different with same input event .... (op. mode)



Sequence diagram



- It can be replaced with “method definition within Class specification”

# Object-Oriented Design

## 3. DM Layer Design for the Selected function (Optioal)

- Create Database Schema from Class diagram
- Decide whether database or file system.
- Specification : Table name + Field names + Key

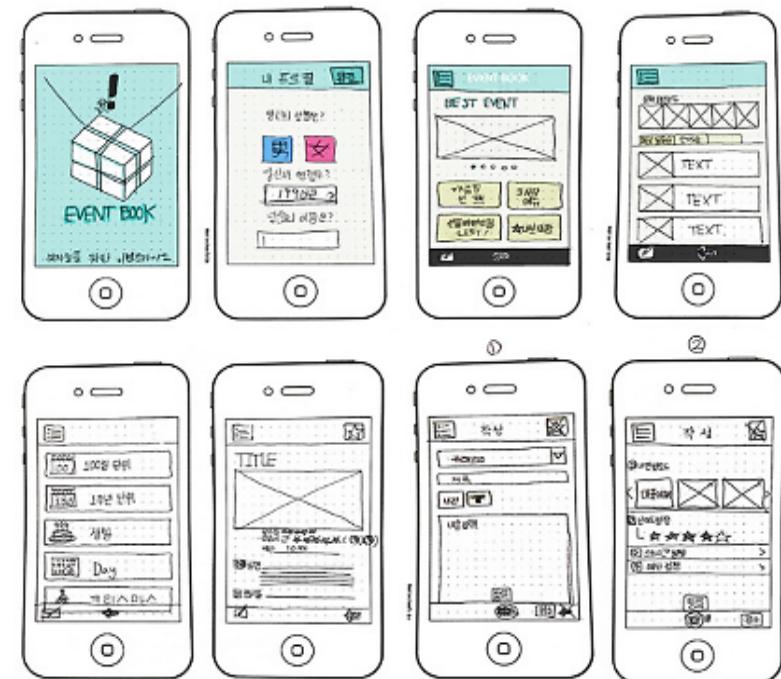
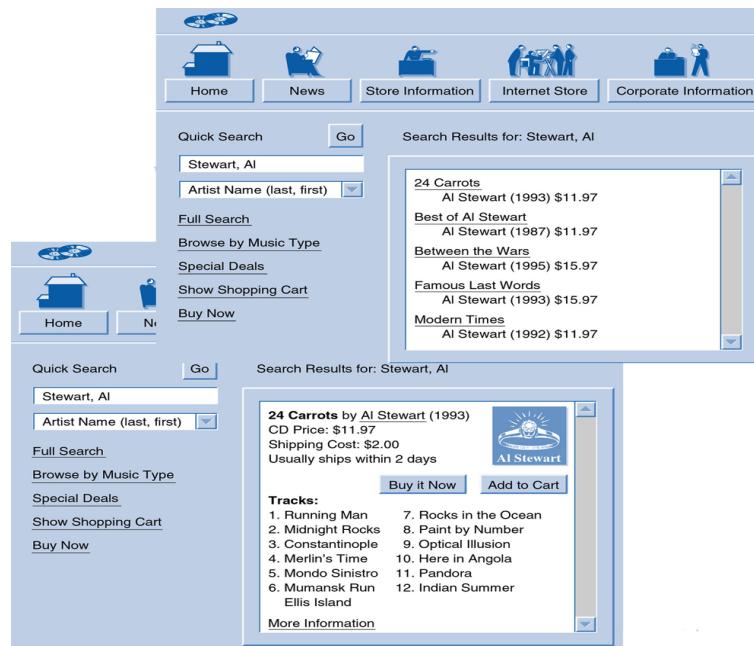
T_Order	
Attributes Types	
orderId	VARCHAR(16)
orderDate	Date
orderStatus	Integer
totalPrice	Integer
cardNumber {SK}	VARCHAR(16)
T_Payment	
Attributes Types	
cardNumber	VARCHAR(16)
expirationDate	Date

Order Number	Date	Cust ID	Last Name	First Name	Amount	Tax	Total	Prior Customer	Payment Type
234	11/23/00	2242	DeBerry	Ann	\$ 90.00	\$5.85	\$ 95.85	Y	MC
235	11/23/00	9500	Chin	April	\$ 12.00	\$0.60	\$ 12.60	Y	VISA
236	11/23/00	1556	Fracken	Chris	\$ 50.00	\$2.50	\$ 52.50	N	VISA
237	11/23/00	2242	DeBerry	Ann	\$ 75.00	\$4.88	\$ 79.88	Y	AMEX
238	11/23/00	2242	DeBerry	Ann	\$ 60.00	\$3.90	\$ 63.90	Y	MC
239	11/23/00	1035	Black	John	\$ 90.00	\$4.50	\$ 94.50	Y	AMEX
240	11/23/00	9501	Kaplan	Bruce	\$ 50.00	\$2.50	\$ 52.50	N	VISA
241	11/23/00	1123	Williams	Mary	\$120.00	\$9.60	\$129.60	N	MC
242	11/24/00	9500	Chin	April	\$ 60.00	\$3.00	\$ 63.00	Y	VISA
243	11/24/00	4254	Bailey	Ryan	\$ 90.00	\$4.50	\$ 94.50	Y	VISA
244	11/24/00	9500	Chin	April	\$ 24.00	\$1.20	\$ 25.20	Y	VISA
245	11/24/00	2242	DeBerry	Ann	\$ 12.00	\$0.78	\$ 12.78	Y	AMEX
246	11/24/00	4254	Bailey	Ryan	\$ 20.00	\$1.00	\$ 21.00	Y	MC
247	11/24/00	2241	Jones	Chris	\$ 50.00	\$2.50	\$ 52.50	N	VISA
248	11/24/00	4254	Bailey	Ryan	\$ 12.00	\$0.60	\$ 12.60	Y	AMEX
249	11/24/00	5927	Lee	Diane	\$ 50.00	\$2.50	\$ 52.50	N	AMEX

# Object-Oriented Design

## 4. GUI Design for the Selected function

- User Interface Design (Sketch the Screens)



# Object-Oriented Design

## 5. API Specification

- External interface specification
- Using tablular form
  - Interface name + Class name + Signature + Brief description

I/F name	Class Name	Signature	Description	R/R
exif_X0()	ProductDetail	int exif_X0(int pid, double point, string details)	Get detail info. from XXX external database	John

# Documentation for 1st Build (1차 빌드 개발 명세서)

## 1. 개발 개요 (Sprint Backlog)

Task No	Task Name	담당자	시작일	종료일	비고

## 2. 분석 명세

- 2.1 Class Specification (for the function)

## 3. 설계 명세

- 3.1 Method specification (for complex or specific method operations)
- 3.2 Database Schema / File design (optional)
- 3.3 User Interface design (including the sequential order)
- 3.4 External Interface design (if required)

## 4. 기타 구현 참고사항

- 4.1 OSS ? Reuse ? AI-assisted -> List
- 4.2 차기 구현시 반드시 고려할 사항

2차 이후의 빌드 명세서

- 5. 이전 빌드 통합 및 테스트
  - 5.1 통합 빌드 명세서 명:
  - 5.2 통합 주요 내용 : 설명

# 빌드 명세서 관리 요령

N차의 빌드 명세서는 각각 빌드별로 별도로 유지한다.

1차의 빌드 명세서는 주어진 목차에 의해 진행하고,

M차 이후의 빌드 명세서는 (M-1)차의 빌드 명세서와 통합이 요구됨.

- M차의 Sprint Backlog에는 반드시 (M-1)차의 Build와 통합 및 테스트의 내용이 Task로 식별되도록 할 것

최종 빌드 명세서는 N차(최종 빌드), N-1차, N-2차, ... 1차 빌드의 순으로 연속(Concatenation) 하여 제시.

# 과제 안내

과제명 : 1차 빌드 개발 명세서 작성 제출

과제 제출 기한 : 11월 10일(월) 밤 12시까지

\* (참고) 11월 17일(월) : 1차 빌드 결과 발표 진행

## 과제 내용

- 1차 빌드 개발 명세서 : 목차에 따라 내용 작성

제출물 : 1차 빌드 개발 명세서

제출장소 : LMS 과제 보드에 업로드

## 과제 제출 참고사항

- 팀에서 한 사람만 제출할 것
- 파일명 : 팀명\_SP1-TS\_... 과 같은 순서로 부여할 것



# 산학 프로젝트 – 1차 빌드 개발 명세서

## 질의 및 응답

