

## [데이터 테이블]

• **데이터 테이블**: 데이터들을 규칙에 맞게 정리하고 관리하기 위한 테이블

- 게임 내에서의 데이터 테이블의 예

### ① 주인공 자신의 성장과 관련된 테이블

- 캐릭터 테이블 (직업군)
- 장비 테이블 (등급 및 강화 관련 내용 추가)
- 소모품 테이블
- 스킬 테이블 (성장 포함)
- 스탯 테이블 (성장 포함)
- 레벨 테이블 (경험치/성장 포함)

### ② 적(NPC)들의 테이블

- 몬스터 테이블
- 몬스터 스킬 테이블
- 몬스터 사망시 드랍 테이블
- 몬스터 AI 테이블 (특정 패턴에 따라서 몬스터가 스킬을 사용할 수 있도록 하는 테이블)

### ③ 스테이지(콘텐츠)를 이루는 테이블

- 맵 테이블 (맵의 종류별로 ID를 부여해 레벨 리소스를 연결하기 위한 장치로 사용)
- NPC 테이블 (말풍선만 띄우는 기본 NPC와 상점/퀘스트 부여를 하는 지능형 NPC로 구분)
- 퀘스트 테이블
- 콘텐츠 테이블 (콘텐츠 성격에 따라 하나의 테이블, 혹은 각 콘텐츠 별로 만들 수 있음)
- 스테이지에 들어가지만 테이블로 표현하기에 한계가 있는 NPC/몬스터 스포너, 이벤트 트리거는 보통 맵틀을 통해서 작업하고 txt, json, 바이너리 등의 형태로 나온 결과를 엔진에서 사용

## [아이템 테이블]

• **아이템 테이블**: 장비(유료&무료), 소모품(유료&무료), 코스튬(유료&무료), 잡템, 재화, 퀘스트 아이템, 각종 토큰 등을 관리하는 테이블

- 아이템 테이블 분류는 각 아이템 별로, 혹은 아이템의 성질에 따라, 혹은 하나의 아이템 테이블로 분류할 수 있음



• 아이템 테이블 구성

컬럼명(필드명)	컬럼명(영어)	설명	요소들	자료형
index	index	주소를 뜻한다	아이템 테이블에서는 index 로 사용 한다. 상세 내용은 알로 본다.	int
이름	name	아이템의 이름을 작성 한다.	보통 글로בל을 열두에 두면, string 테이블을 따로 만든다.	string
설명(실제 사용 X)	description	실제 사용되는 내용이 아닌, 개발자가 확인하기 위한 용도의 컬럼	개발자가 헛갈릴 만한 요소를 간략하게 작성하여 최소한의 받아용으로 사용 한다.	string
아이템 설명	itemInfoTxt	아이템의 설명 내용을 작성 한다.	글로בל을 열두에 두면, string 테이블의 키 값을 작성 한다.	string
아이템 종류	itemType	아이템 테이블에 하나의 아이템 속성만 가지는 것이 아니므로, 아 이템의 속성을 구분하기 위한 종류(type) 컬럼을 추가 한다.	equip : 장비 consume : 소모품 currency : 재화 quest : 퀘스트용 아이템 token : 토큰 material : 재료 misc(miscellaneous) : 잡템 costume : 코스튬	string

재화 타입	currencyType	재화의 타입을 뜻 한다. 재화의 key 값을 정의하기 위한 요소라고 보면 된다.	cash : 현금 diamond : 유료 재화 ruby : 무료 재화 gold : 게임 내 재화 weapon : 무기 armor : 방어구 ringFirst : 반지 ringSecond : 반지 normal : 일반 magic : 마법 rare : 희귀 epic : 에픽 legend : 전설	string
장비 부위	parts	장비일 경우 부위를 구분 한다.		string
장비 등급	equipGrade	장비의 등급을 작성 한다.		string
장착 레벨 제한	equipLv	장착 레벨 제한을 작성 한다.	장비를 장착할 수 있는 레벨 제한을 작성 한다.	int
유료 무료 구분	buyType	유료인지 무료인지를 구분 한다.	Free : 무료 Paid : 유료	string
남은 시간	remainTime	시간 제한 아이템의 남은 시간을 작성 한다.	남은 분을 입력 한다. 하루는 = 576 분 일주일 = 4032 분	int
목표 날짜	targetDATE	특정 날짜 제한인 경우 날짜와 시간을 작성 한다.	yyyymmddhhmmss 형태로 입력 한다. 20230903240000	string

아이콘 파일	iconPath	아이콘의 경로와 파일 이름을 작성 한다.	/asset/resource/UI/equip/icon/파일명.png	string
스킬 id	skillIndex	스킬의 인덱스를 연결 한다.	스킬 테이블의 index 를 작성 한다. 소모품의 경우 스킬을 연결하여 사용 한다.	int
소모품 그룹	consumeGroup	물약의 경우 그룹으로 묶어 쿨타임을 같이 적용 한다.	그룹 id 를 작성 한다. 여의의 값으로 작성 한다. 소모품을 사용하면 같은 그룹 id 끼리는 쿨타임을 공유 한다.	int
리소스 파일	resourcePath	리소스의 경로와 파일 이름을 작성 한다.	/asset/resource/EQUIPMENT/파일명.prefab	string
구입 재화 종료	buyCurrencyType	구입 시 사용하는 재화의 종류를 작성 한다.	currency 타입들의 enum 값을 작성 한다. 보통 많이 쓰는 형태는 아래와 같다. diamond : 유료 다이아. ruby : 무료 다이아. gold : 게임 내 재화	string
구입 금액	buyCost	구입 금액을 작성 한다.	구입 시의 금액을 작성 한다.	int
판매 후 획득 재화 종료	sellCurrencyType	판매 시 획득하는 재화의 종류를 작성 한다.	구입 시와 동일 하다.	string
판매 금액	sellCost	판매 금액을 작성 한다.	판매 시의 금액을 작성 한다.	int
구입 가능 여부	useBuy	구입 가능 여부	TRUE : 구입 가능 FALSE : 불가능	string
판매 가능 여부	useSell	판매 가능 여부	TRUE : 판매 가능 FALSE : 불가능	string

거래 가능 여부	useTrade	거래소 등록 가능 여부 개인 거래가 있을 경우 따로 추가 한다. isPrivateTrade 비슷 한 형태	TRUE : 등록 가능 FALSE : 불가능	boolean
파괴 가능 여부	useDestroy	파괴 가능 여부 특정 아이템의 경우 파괴만 가능하도록 만든다.	TRUE : 파괴 가능 FALSE : 파괴 불가능	boolean
스탯 id	statIndex	스탯의 인덱스를 작성 한다.	스탯 테이블의 인덱스를 작성 한다.	int
사용 레벨 제한	useLv	사용 레벨 제한	이 아이템을 사용할 수 있는 레벨 제한을 작성 한다. 장비를 장착할 수 있는 직업을 작성 한다. ALL : 모두 가능 FIGHTER : 전사만 가능 MAGE : 마법사만 가능 HEALER : 힐러만 가능	int
장착 직업 제한	equipClass	장착 직업을 작성 한다.		string

- 아이템의 인덱스

- 인덱스가 세분화, 규칙화되어있을수록 추후 서버에서 다양한 업무를 수행함에 있어서 최적의 속도를 뽑아낼 수 있다.
- 서버 단위에서 검색을 하거나 인게임 내에서 검색(CS 운영툴, 로그 조회 등)을 할 경우, index값이 미리 정의 되어있다면 해당 과정에서 작업시간이 매우 줄어든다.
- 현재는 enum을 많이 쓰는 추세
- \* enum: 코드의 가독성을 높이고 오류를 방지하기 위해 사용하는 명령입니다.
- \* index: 데이터 구조에서 특정 항목을 찾거나 접근하기 위해 사용하는 값입니다.



## enum과 index의 차이점

### 1. 목적

enum: 서로 관련된 값들을 하나의 집합으로 묶어 관리하고 코드의 가독성을 높이는 데 사용됩니다.

index: 데이터 구조에서 특정 항목의 위치를 나타내는 데 사용됩니다.

### 2. 사용 방식

enum:

사용자 정의 데이터 타입을 만들 수 있습니다.

변수에 유효한 값만 할당하도록 제한하여 오류를 방지할 수 있습니다.

코드의 가독성을 높일 수 있습니다.

index:

리스트, 배열 등의 데이터 구조에서 특정 항목을 찾거나 접근하는 데 사용됩니다.

반복문을 사용하여 데이터 구조를 순회하는 데 사용됩니다.

### 3. 추가적인 차이점

enum:

각 값에 의미 있는 이름을 부여할 수 있습니다.

숫자 값 대신 이름을 사용하여 코드를 더욱 명확하게 작성할 수 있습니다.

컴파일 시점에 유효성 검사를 수행하여 오류를 방지할 수 있습니다.

index:

숫자 값만 사용할 수 있습니다.

코드의 의미를 파악하기 어려울 수 있습니다.

런타임 시점에 오류가 발생할 수 있습니다.

## ▼ 아이템 테이블 작성 예시

주소	이름	설명	아이템 설명	아이템 종류	재화 타입	장비 부위	장비 등급
index	name	description	itemInfoTxt	type	currencyType	parts	equipGrade
1	현금	실제 현금. 단, 번 데이터로 보면 된다.		currency	cash		
2	유료 다이아	현금으로 구입하는 재화. 보통 푸른 다이아로 많이 사용 한다.		currency	diamond		
3	무료 다이아	이벤트 등으로 푸른 다이아		currency	ruby		
4	골드	게임 내에서 거래되는 재화. 골드를 많이 사용 한다.		currency	gold		
1001	HP 물약(소)	HP 물약 가장 처음 것을 만든다.	HP를 100 회복 시켜주는 빨간 물약	consume			
1010001	FIGHTERWEAPONNORMAL1	전사 직업의 첫 번째 일반 무기.	흔하게 볼 수 있는 평범한 검	equip		WEAPON	NORMAL
1010002						WEAPON	NORMAL
1011001		전사 직업의 첫 번째 마법 무기.				WEAPON	MAGIC
1012001		전사 직업의 첫 번째 희귀 무기.				WEAPON	RARE
1013001		전사 직업의 첫 번째 에픽 무기.				WEAPON	EPIC
1014001		전사 직업의 첫 번째 전설 무기.				WEAPON	LEGEND

## [테이블 분리하기]

- 장점

- 작업자가 여러 명일 때 작업의 병목 현상이 생기지 않는다.
- 문제 발생시, 문제가 발생한 테이블 하나만 해결해주면 된다

- 단점

- 데이터가 쌓일수록 다양한 테이블을 열어놓고 작업해야 한다.
- : 보통 연관되어 있는 요소들이 많기 때문에, 하나의 요소를 추가하기 위해서 여러 개의 테이블을 참조해야 한다.  
(여러 나라에 서비스할 때는 언어와 관련한 테이블을 따로 뺌. 이와 관련한 작업 시 최소한 2개 이상의 테이블을 열어두고 작업해야함)
- 밸런스 작업자들에게 큰 부담이 된다.
- : 밸런스 작업자의 경우, 전체 테이블을 수정해야 하는 경우가 생기는데 무수하게 많은 테이블에 흩어져있는 데이터를 수정하게 됨