

캐릭터 일반성장 및 관계수식



작성자: 김택훈

Revision

날짜	작업내용	작업자	Version
2016.01.06	캐릭터 일반성장 및 관계수식 기초 설정	김택훈	1.0
2016.01.15	캐릭터 일반성장 관련 Table	김택훈	2.0

목차

- REVISION 0
- 목차 1
- 1. 개요 2
 - 1.1 의의 2
 - 1.2 목적 2
- 2. 캐릭터 일반 성장 RULE 2
 - 2.1 일반성장의 조건 2
 - 2.2 일반성장 처리 및 저장 2
- 3. 일반성장 진행 2
 - 3.1 일반 경험치 획득 방법 2
 - 3.2 LEVEL UP 시 처리 3
 - 3.3 경험치 추가 획득 방법 3
- 4. 일반성장 관련 FORMULA 3
 - 4.1 경험치 획득 시 관련 FORMULA1 3
 - 4.2 LEVEL 변화 표 4
 - 4.3 레벨 별 몬스터 사냥시간 FORMULA2 4
- 5. 일반성장 관련 아이템, 속성효과 5
- 6. 일반성장 관련 FLOW 6
 - 6.1 일반성장 FLOW 6
- 7. 일반성장 DATA TABLE 7
 - 7.1 일반성장 DATA TABLE 구조 7
 - 7.2 관계 DATA TABLE LIST 7
- 8. 일반성장 관련 U*1 8
 - 8.1 U*1 및 연출 8
 - 8.2 레벨 업 EFFECT 연출 9
- 9. 기타 9
 - 9.1 주의 사항 9

1. 개요

1.1 의의

Eternal Guardians 의 캐릭터 일반 성장에 대한 기준과 관계 수식을 통해 게임에 성장기반을 정립.

1.2 목적

필요 경험치를 통한 클래스 별 성장 속도에 대한 밸런스를 관리할 수 있도록 일반 성장에서의 필요한 Rule 및 관계 수식, 관련 요소, 테이블 등을 정하는데 목적을 둔다..

2. 캐릭터 일반 성장 Rule

2.1 일반성장의 조건

- 1) 일반성장에 필요한 일반 경험치 Exp 는 정해진 던전에서 보상으로 획득할 수 있다.
- 2) 일반 경험치를 획득 시 각 레벨 별 필요 요구 경험치를 만족하면 다음 레벨로 성장한다.
- 3) EG 의 일반성장은 캐릭터 생성 시 **레벨 1 부터 레벨 50 까지 성장**.
- 4) 각 레벨에 필요한 요구 경험치는 **Character_infos** 테이블 **T_CharacterLevel** 시트의 **CL_Level** , **CL_NeedExp** 필드값으로 현재 레벨과 다음 레벨까지 필요 요구 경험치이다.
[4.2 Level 변화 표](#) 참고

2.2 일반성장 처리 및 저장

- 1) 캐릭터 일반성장 테이블은 모든 캐릭터 **클래스가 공용으로 사용**한다.
- 2) 경험치 획득 시 아이템과 스킬을 통한 경험치 증가 속성도 **수식에 따라 적용된다**.
[4.1 경험치 획득 시 관련 Formula1](#) 참고
- 3) **Character_infos** 테이블 **T_CharacterLevel** 시트의 **CL_RewardSkillPoint** 필드 값에 따라 각 레벨 별 클래스 스킬 포인트를 보상으로 제공.
- 4) 최종 캐릭터 레벨이 50 일 경우 경험치 획득은 무시된다.
[6.1 일반성장 Flow](#) 참고

3. 일반성장 진행

3.1 일반 경험치 획득 방법

- 1) 일반성장에 필요한 경험치는 일반적으로 EG 에서는 스테이지 던전, 요일 던전 등에서 몬스터와의 전투를 통한 던전 진행(성공/실패 차등지급)으로 획득할 수 있다.
- 2) **Map_Infos** 테이블 **T_DungeonReward** 시트에서 해당 던전별 Exp 보상으로 설정된 **Dr_RewardExp** 값이 경험치 보상 **설정 값**이다.

메모 포함[TaekHoon1]: Table 및 Dungeon Table Renewal 에 의해 변경가능.



3.2 Level UP 시 처리

- 1) 일반성장 시 현재 레벨에서 요구된 경험치를 만족한 경우 캐릭터의 Level 을 다음 단계로 상승시키며, 관련 메시지 호출 및 캐릭터 연출을 처리한다.
[8.2 레벨 업 Effect 연출](#) 참고
- 2) 레벨 상승 시 캐릭터 **클래스 스킬 포인트**를 정해진 보상만큼 처리해준다.
[2.2 일반성장 처리 및 저장](#) 참고

메모 포함[TaekHoon2]: [EG][스킬] 클래스 스킬 시스템_v1.0 기획서 (작업중)

3.3 경험치 추가 획득 방법

- 1) 게임 내 특정한 아이템을 사용하여 던전 진행을 통해 경험치 획득 시 영향을 준다.
- 2) 게임 내 캐릭터가 장착한 아이템에 적용된 속성효과로 경험치 획득 시 영향을 준다.
- 3) 게임 내 캐릭터가 습득한 특정 스킬에 속성효과로 경험치 획득 시 영향을 준다.
[5. 일반성장 관련 아이템, 속성효과](#) 참고

4. 일반성장 관련 Formula

4.1 경험치 획득 시 관련 Formula1

경험치 획득 Formula2

현재 레벨에 경험치와 획득 경험치에 따른 관련 수식

$$R_cExp = cExp + \{ Exp \times [1 + \text{sum} (Exp_Mult) / 100] \}$$

- * **cExp** = Current Experience Value = 레벨의 누적된 현재 경험치 (Return 레퍼런스 값)
- * **Exp** = Gain Experience Value = 획득 경험치
- * **Exp_Mult** = Experience Multiple Value = 경험치 증가 속성 보정치

예) 경험치 보너스 증가 +20% 혜택을 받는 레벨 8 캐릭터가 현재 누적된 경험치 21234 인 경우.

경험치 증가권(13%) 사용. 던전 클리어 보상 경험치 Exp 2500

$$= 21234 + \{ 2500 * [1 + (20 + 13) / 100] \} = 24559$$

레벨의 누적된 현재 경험치는 24559.

4.2 Level 변화 표

Cl_Level	Cl_NeedExp	Cl_RewardSkillPoint
1	297	0
2	699	1
3	1566	0
4	3312	1
5	5737	0
6	10093	1
7	15793	0
8	27241	1
9	45041	0
10	66776	2
11	92898	0
12	136446	1

4.3 레벨 별 몬스터 사냥시간 Formula2

: 레벨의 필요 경험치를 산출하기 위해서, 단순히 던전 클리어 회수를 통해 보상 경험치로 정의하기는 쉽지 않다. 실제 던전 내부에서 몬스터를 사냥할 때 예측 시간과 몬스터 체력 등의 기반으로 클리어 시간을 예측하고 그에 합당한 필요 경험치를 역산출하기로 한다.

몬스터 사냥 예상시간 Formula1

던전 별 몬스터 레벨 및 개체 수에 따라 사냥 예상 적정한 개체 수 및 던전 클리어 산출 시간.

동일 레벨에서 동급 몬스터를 얼마나 사냥해야 하는지 그 값에 따른 필요 경험치를 예상하는 기준.

$$NExp = \{ 8 + [(Chr_Lev ^2) / 2] \} \times (Avg_Dps \times pt)$$

* **NExp** = Need Experience = 기본 필요 예상 경험치

* 최소 사냥 몬스터 개체 수 : 8 (레벨 별 일정 비율)

* **Avg_Dps** = 동일 레벨 클래스간 초당 평균 공격력

* **Chr_Lev** = 캐릭터 레벨

* **Dct** = Dungeon Clear Time = 던전 클리어 예상 시간 = $[mc \times pt] + [(mc - 1) \times mbt]$

* **mc** = Monster hunting Count = 동일 레벨 몬스터 사냥 예상 적정수

* **pt** = Predict battle Time = 1 마리당 예상 전투시간(초)

* **mbt** = Monster repeat Battle Time = 1 마리당 실제 재전투 소요 예상시간(초)

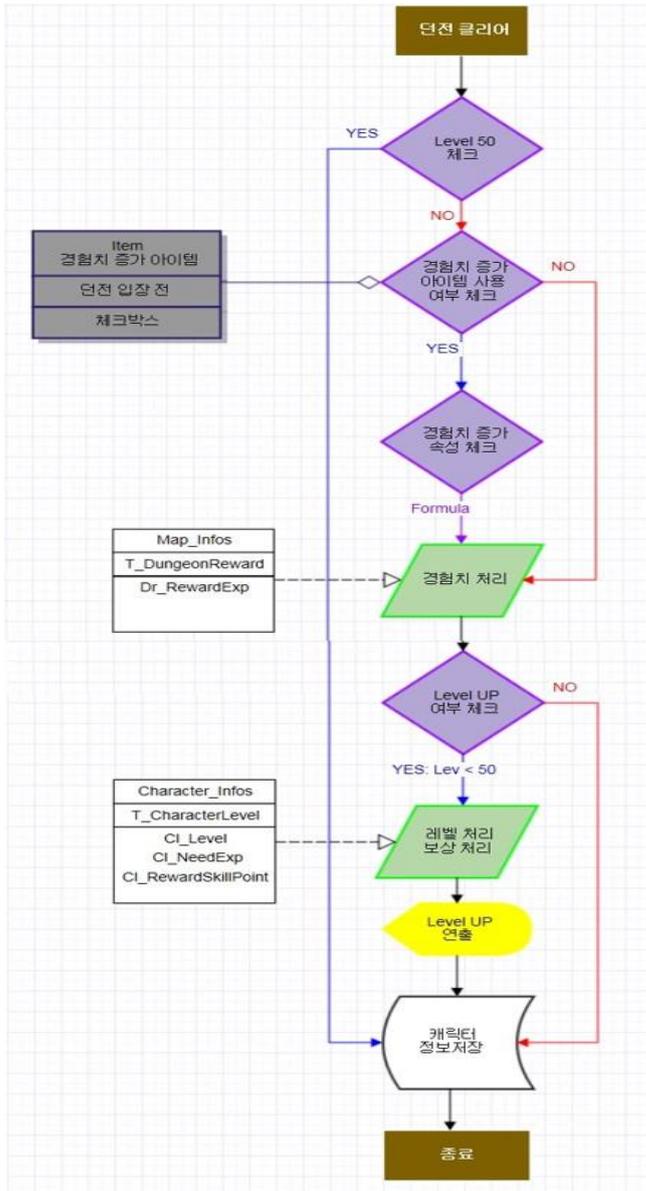
- 몬스터 체력 = 동일 레벨 클래스 초당 평균공격력 * pt
- 동일 레벨 필요 예상 경험치 = mc * 몬스터 체력

5. 일반성장 관련 아이템, 속성효과

Table	Comment
경험치 증가권 아이템	<p>설정된 증가율만큼 경험치 획득량을 증가시켜주는 아이템.</p> <p>이벤트 또는 스테이지 던전을 통해 획득 가능한 아이템.</p>
경험치 증가 속성효과 아이템	<p>경험치 획득량을 증가시켜주는 속성효과가 부여된 아이템</p> <p>아이템 랜덤 옵션 등을 통해 부여/적용.</p>
경험치 증가 스킬/버프	<p>스킬 또는 특정한 효과(VIP)등을 통해 적용되는 경험치 획득량을 증가용 버프</p> <p>수호자 Passive Skill 등을 통해 부여/적용.</p>

6. 일반성장 관련 Flow

6.1 일반성장 Flow



7. 일반성장 Data Table

7.1 일반성장 Data Table 구조

Access Code	Comment
Cl_Level	캐릭터 일반 성장의 레벨
Cl_NeedExp	현재 레벨에서 다음 레벨에 필요한 경험치(레벨 업 필요 요구 경험치)
Cl_RewardSkillPoint	해당 레벨에 제공되는 스킬 포인트 Skill_Base 에 습득 시 요구 되는 스킬 포인트와 연관. 1 레벨에 주어지는 스킬은 자동 습득되어 있어 "0" 임.
Cl_RespawnItemID	부활 시 요구 아이템 (인덱스) Gem 보석을 요구할 예정
Cl_RItemCount	부활 시 요구 아이템 개수 레벨에 따른 Gem 보석의 개수 (IF 던전 별 부활 요구 포인트로 할 경우, 던전 Map 당 부활 포인트 요구 필드를 추가 후 레벨에 관한 관계식을 적용하여 시스템 구현)

7.2 관계 Data Table List

Table	Sub Table Sheet	Comment
Item_Infos	T_ItemBase	일반성장 경험치 관련 아이템
Option_Infos	T_OptionAttribute	경험치 아이템 관련 속성
Map_Infos	T_DungeonReward	던전 진행관련 경험치 보상.

8. 일반성장 관련 U*I

8.1 U*I 및 연출

U*I 종류	
<p>캐릭터 정보 Component (간략화 정보창)</p>  <p>현재 캐릭터의 레벨 표시</p>	<p>캐릭터 상세 정보창</p>  <p>캐릭터의 현재 레벨 표시</p> <p>경험치 획득 증가 속성효과 연산 및 표시</p>
<p>아이템 증가권 Icon</p> 	<p>아이템 증가권 설정 UI</p>  <p>아이템 증가권 소유 개수 표시</p> <p>아이템 증가권 사용 체크 박스</p> <p>속성효과 String 표시</p>

8.2 레벨 업 Effect 연출

연출	
던전 완료 화면	Particle Effect Level UP Text Effect
	

9. 기타

9.1 주의 사항

- 1) 일반 성장 레벨이 50 인 경우, 일반 경험치를 획득하더라도 캐릭터 정보창에 표현되는 획득 경험치 표시 "0".
- 2) 레벨 50 캐릭터가 던전 입장 시 **경험치 증가권을 체크하더라도 일반 성장에 해당되는 던전 일 경우 해당 아이템은 감소하지 않는다.**
- 3) 경험치 증가권 아이템은 균열 랜덤 던전의 경험치에 동일하게 적용.