

[NOX] 제작 시스템



작성자: 김택훈

Revision

날짜	작업내용	작업자	Version
2016.11.23	제작 시스템 구상 및 설계	김택훈	1.0
2016.11.29	제작 시스템 DataTable Schema 구조 보강 및 Formula	김택훈	1.1
2016.12.28	제작 시스템 UI 변경 및 관계 테이블 설정	김택훈	2.0
2016.12.28	제작 시스템 UI : 결과 처리 및 결과창 변경	김택훈	2.1

목차

REVISION	0
목차	1
1. 제작 시스템 개요	3
1.1 의의	3
1.2 목적	3
2. 제작 구성.....	4
2.1 제작 결과물 아이템 설정	4
2.2 제작 재료 아이템 적용 및 설정	4
3. 제작 진행.....	5
3.1 제작 구성과 종류	5
3.2 제작 방법.....	6
4. 제작 구조.....	6
4.1 제작 코드 설정.....	6
4.2 제작 계열 메뉴(태그) 설정.....	6
4.3 제작 계열 내 대분류(묶음) 설정	7
4.4 제작 계열 내 대분류(묶음) 설정	7
4.5 제작 결과물 아이템 설정	7

4.6	제작 결과물 생성 확률 설정.....	7
4.7	제작 결과물 시도 제한 설정.....	7
4.8	제작 1 회 시도의 결과물 생성 개수 최소값과 최대값 설정.....	7
4.9	제작 1 회 시도의 비용 설정.....	8
4.10	제작 결과물에 대한 요구되는 제작 재료의 설정.....	8
4.11	제작 재료 설정.....	8
5.	제작 관련 FORMULA	9
5.1	제작 시 제작 시도 회수에 따른 비용 관련 FORMULA.....	9
5.2	제작 시 제작 시도 회수에 따른 재료 관련 FORMULA.....	10
6.	제작 관련 FLOW	0
6.1	제작 진행 FLOW.....	0
6.2	제작 결과처리 FLOW.....	2
7.	제작 관련 UI.....	0
7.1	제작 정보창 관련 UI.....	0
7.2	제작 정보창 관련 UI : 전반적 구성.....	1
7.3	제작 정보창 관련 UI : 메뉴 및 대분류 텍스트.....	2
7.4	제작 정보창 관련 UI : 결과물 설명, 재료 종류 및 개수, 제작 비용.....	3
7.5	제작 가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 : 재료 요구 타입 1 번.....	4
7.6	제작 가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 2 방식.....	5
7.7	제작 불가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 1 방식.....	6
7.8	제작 불가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 2 방식.....	7
7.9	제작 시도 진행 관련 UI : 제작진행 연출과 PROGRESS 바.....	8

7.10	제작 완료 및 결과 관련 UI : 결과 정보 창.....	9
7.11	제작 시도 시 진행 관련 UI : 재료 부족 또는 비용 부족 시	10
8.	제작 관련 DATA TABLE.....	11
8.1	제작 결과물 관련 CRAFTINFO TABLE - CRAFTITEM	11
8.2	제작 재료 관련 CRAFTINFO TABLE - CRAFTMATERIAL.....	12
8.3	제작 시스템 관련 DB	13
9.	기타 주의사항	14

1. 제작 시스템 개요

1.1 의의

게임 내 아이템에 대한 다양성 및 효율성을 강화하는 형태로 [NOX]에서는 제작 시스템을 통해 다양한 재료들을 수집하고 새로운 아이템들을 제작하여, 게임 내 효율성을 높이는 아이템을 스스로 제작, 게임 활성화를 도모한다. 단순 아이템 파밍에 대한 문제점을 해소하고자, 본 문서에서는 제작 시스템의 방향을 통해 아이템에 대한 변화와 함께 순환구조를 형성할 수 있도록 하는데 의의를 둔다.

1.2 목적

제작 시스템은 제작 결과물의 종류에 따라 재료의 생산과 연동되는 획득 경로 및 획득 재료를 제작 테이블의 설정을 통하여 획득한 재료 아이템을 통해서 새로운 아이템을 제작하고 상황에 맞게 아이템을 사용할 수 있게 한다. 그로 인해 지속적인 아이템 Farming 과 제작을 통해 기존 모드(맵)의 가치를 새롭게 부여하고 동시에 새로운 콘텐츠 추가 시 확장성을 도모하여 게임 플레이를 보다 활성화 시키는데 목적을 둔다.

2. 제작 구성

2.1 제작 결과물 아이템 설정

- 1) 제작이 가능한 아이템은 데이터로 등록할 수 있는 아이템은 모두 가능하도록 설계하나, 몇 가지 결과물 등으로 설정을 제한한다.
- 2) 특별히 제작 아이템 기준을 두지 않지만, CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftID 필드 인덱스를 기준으로 ResultItemID 결과물을 설정한다.
- 3) 제작 결과물 아이템들은 ResultItemID 값에 ItemInfo 테이블에 Item 시트의 GeneralTypeCode 필드와 연동!
- 4) 단, 뽑기권, 재화 관련 아이템은 제작 결과물 대상에서 제외한다.(설정을 하지 않는다.)

2.2 제작 재료 아이템 적용 및 설정

- 1) 위에서 언급한 제작 가능 대상의 경우 다음과 같은 데이터 설정으로 재료를 등록 및 설정한다.
- 2) ItemInfo 테이블에 Item 시트의 ItemDivision 필드 값 설정.
 - 9: 제작재료아이템
 - 19: 소모 Item - 버프 소모 아이템
 - 20: 균열석
 - 21: 아바타강화인장
 - 22: 팻
 - 23: 회복 물약 아이템
 - 24: 아바타 인장 - 일반
 - 25: 아바타 강화 인장: 축복
 - 26: 초월강화 정수
 - 27: PET 팻
 - 28: 소환상자(제작용)
- 3) ItemInfo 테이블에 Item 시트의 EquipType 필드 값 추가 설정.

- Consume - 추가
 - Event - 추가
 - Pet - 추가
 - EventBox - 추가
- 4) ItemInfo 테이블에 Item 시트의 TargetInventoryType 필드 값 추가 설정.
 - 5) ItemInfo 테이블에 ItemDecompose 시트의 ItemTypeCode 필드값에 제작 아이템 인덱스를 설정한다. Item 시트와 비교 확인되는 코드임.
 - 6) ItemInfo 테이블에 ItemDecompose 시트의 DecompositionItemCode1 필드값에 제작 결과물 아이템 인덱스를 설정한다.
 - 7) 제작 시 별도의 제작 비용을 요구하며 비용은 제작 전용 테이블에서 설정한다.
 - 8) 제작은 제작 결과물의 종류에 따라 제작확률이 설정 되어있다. 제작 확률은 해당 결과물에 대한 제작 시도 1 회 마다 확률을 적용한다.

3. 제작 진행

3.1 제작 구성과 종류

- 1) 제작은 크게 제작 결과물과 제작 재료아이템, 그리고 제작 비용으로 구성된다.
- 2) 제작 결과물 종류는 크게 태그 메뉴로 분류되며, 아바타 강화 아이템, 초월강화 아이템, 물약 아이템, 팻, 이벤트 제작 등이 있다. 추가 콘텐츠 제작은 태그로 부류해서 등록이 가능하도록 설계되었다.
- 3) 아래 표에서 제작 결과물에 대한 저장 영역(UI 상)과 설명을 참고한다.

제작 종류	저장 장소	연동 시스템	확장 영역	설명
아바타 강화 아이템	인벤토리: 기타	아바타 강화	아바타 강화 UI	아바타 파트(부위별) 옵션을 강화 시키는 소모성 아이템
초월 강화 아이템	인벤토리: 기타	아이템 초월 강화	아이템 강화 UI	일반 강화 20 강 이후 추가 강화 시키는 소모성 아이템
물약 아이템	인벤토리: 기타	물약 장착/사용	물약 장착 UI	체력회복, 기력회복, 공격력, 방어력 등 다양한 옵션을 제공하는 소모성 아이템

이벤트 제작 아이템	우편함	뽑기권	우편함 UI	특별한 이벤트로 활용되는 아이템 : 랜덤소환 상자 등
펫	펫	펫 장착	펫 장착 UI	일정시간마다 특정한 재화나 아이템을 제공하는 펫 아이템. 마을에서만 등장.

3.2 제작 방법

- 1) 제작은 메인 UI(마을 로비)에서 제작 메뉴 버튼을 통해서 제작 정보창을 이용할 수 있다.
- 2) 제작 방식은 제작할 결과물 종류를 선택하여 시도 회수를 설정하게 된다.
- 3) 제작 메뉴 버튼을 통해서 제작을 원하는 아이템을 터치로 선택, 제작 조건을 만족하는 재료 아이템을 소지하고 있으면 창 하단의 "시도" 버튼을 선택한다.
- 4) 시도 회수 의 설정을 할 수 있으며, 각 제작 결과물마다 제작 시도 최대 제한 회수가 설정되어 있다.
- 5) 제작 진행과 결과 정보창에는 매 시도 회수마다 제작확률에 대한 성공/실패, 제작성공회수/총시도회수 그리고 제작된 결과물의 누적개수를 나타낸다.
- 6) 플레이어의 제작 시도에 대한 **결과물 산출은 마지막에 최종 결과에 대한 정보(결과물 생성 개수, 성공시도회수)를 결과창에 출력/표시**해준다.
- 7) 제작된 결과물들은 종류에 따라 각각이 저장되는 장소에 저장된다.
- 8) 재료는 제작 정보창에서 수집된 재료들에 대한 정보를 제공한다.

4. 제작 구조

4.1 제작 코드 설정

- 1) 제작 시 CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 **CraftID 필드 값**은 제작고유 인덱스이다.

4.2 제작 계열 메뉴(태그) 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 **CraftTagMenu 필드 값**은 제작 정보창에서 제작 메뉴 버튼으로 구성되는 그룹 설정 값이다.
- 2) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 **CraftTagTexCode 필드 값**은 제작 메뉴 버튼의 이름이고 TextInfo 테이블에 TextCraftButton 시트의 **TextKey 필드 값**의 텍스트 코드 값과 연동된다.

4.3 제작 계열 내 대분류(묶음) 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftButtonMenu 필드 값은 제작 정보창에서 제작 계열별 상품 그룹으로 구성되는 그룹 설정 값이다.
- 2) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftButtonTextCode 필드 값은 제작 계열별 상품 그룹 버튼의 이름이고 TextInfo 테이블에 TextCraftButton 시트의 TextKey 필드 값의 텍스트 코드 값과 연동된다.

4.4 제작 계열 내 대분류(묶음) 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftButtonOrder 필드 값은 제작 정보창에서 제작 계열별 상품 그룹의 정렬 순서를 구성하는 설정 값이다.
- 2) 계열 상품 내 순차적으로 종류를 나열하는데 활용된다.

4.5 제작 결과물 아이템 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 ResultItemID 필드 값은 제작코드의 해당되는 제작 결과물 아이템의 인덱스 설정 값이다.
- 2) ItemInfo 테이블에 Item 시트의 아이템 고유 인덱스인 GeneralTypeCode 와 연동되는 값이다.
- 3) 존재하지 않는 아이템 인덱스 등록인 경우 해당 제작 불가능처리.

4.6 제작 결과물 생성 확률 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftRate 필드 값은 해당 제작 결과물을 1 회 제작 시도 시 결과물이 생성될 확률을 설정하는 값이다.
- 2) 내부적으로 서버 결과물 생성이 진행되며, 매 제작 시도마다 확률이 적용된다.
- 3) 플레이어의 제작 시도에 대한 **결과물 산출은 마지막에 최종 결과에 대한 정보(결과물 생성 개수, 성공시도회수)를 결과창에 출력/표시**해준다.

4.7 제작 결과물 시도 제한 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 CraftSetLimit 필드 값은 해당 제작 결과물을 만들기 위한 N 회 제작 시도를 설정하는 값이다.

4.8 제작 1 회 시도의 결과물 생성 개수 최소값과 최대값 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 ResultItemCountMin 필드 값은 1 회 제작 시도에 해당되는 결과물 생성의 최소값을 설정한다.
- 2) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 ResultItemCountMax 필드 값은 1 회 제작 시도에 해당되는 결과물 생성의 최대값을 설정한다.
- 3) **결과물 생성의 개수는 해당 최소값과 최대값 사이에서 랜덤으로 결정**된다.

4.9 제작 1회 시도의 비용 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 **CraftCost** 필드 값은 1회 제작 시도에 요구되는 1회 제작 비용을 설정하는 값이다.
- 2) **제작 비용은 N 회 시도 설정에 대한 환산 값**으로 설정된다.

4.10 제작 결과물에 대한 요구되는 제작 재료의 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftItem 시트의 **CraftMaterialGroupID** 필드 값은 1회 제작 시도에 요구되는 제작 재료들을 설정한다.
- 2) CraftInfo 테이블에 CraftMaterial 시트의 **CraftMaterialGroupID** 필드 값과 연동된다.

4.11 제작 재료 설정

- 1) CraftInfo 테이블에 CraftMaterial 시트의 **CraftMaterialGroupID** 필드 값은 해당 제작 결과물을 만들기 위한 1회 제작 시도 시 요구되는 재료들을 설정하는 값이다.
- 2) CraftInfo 테이블에 CraftMaterial 시트의 **CraftMaterialNeedType** 필드 값은 재료 아이템 타입으로 2가지 설정이 가능하다.
- 3) 재료 아이템 타입 1 번은 **매터리얼 그룹 내 재료 대상을 모두 필요로 하는 타입** (해당대상을 무조건 요구: AND)을 의미한다.
- 4) 재료 아이템 타입 2 번은 **매터리얼 그룹 내 재료 대상에 관계없이 대상들의 총합만으로 제작이 되는 타입**(대상들의 합만 비교: OR)을 의미한다.
- 5) CraftInfo 테이블에 CraftMaterial 시트의 **MaterialItemID** 필드 값은 요구되는 **아이템 인덱스**를 설정한다. ItemInfo> Item > GeneralTypeCode
- 6) CraftInfo 테이블에 CraftMaterial 시트의 **MaterialItemCount** 필드 값은 재료 아이템 각각의 **요구 개수**를 설정한다.
- 7) **재료 아이템은 재료 그룹에서 각각의 재료 아이템 인덱스와 재료 개수를 설정**한다.
- 8) 만약, 재료 아이템 타입 2 번인 경우 재료 아이템의 종류에 관계없이 어떤 재료 아이템이라도 개수만 만족하면 제작이 가능하다.
- 9) 아래 표에서 처럼 **무기 강화인장**은 블랙스톤 조각 (50 개), 은 (10 개), 용맹의 기운(5 개)가 반드시 필요하지만, **소환상자 하급**은 용맹의 기운, 불굴의 기운, 평화의 기운, 부활의 기운 4 가지 재료 중 총합이 40 개만 되면 제작이 가능하다.

강화 인장(무기)	1001001	1	1	160003918	50	블랙스톤 조각
강화 인장(무기)	1001001	2	1	160003914	10	은
강화 인장(무기)	1001001	3	1	160003910	5	용맹의 기운
소환상자 하급	1005012	120	2	160003910	40	용맹의 기운(아무 기운 4 종의 합 40 개)
소환상자 하급	1005012	121	2	160003911	0	불굴의 기운
소환상자 하급	1005012	122	2	160003912	0	평화의 기운
소환상자 하급	1005012	123	2	160003913	0	부활의 기운

5. 제작 관련 Formula

5.1 제작 시 제작 시도 회수에 따른 비용 관련 Formula

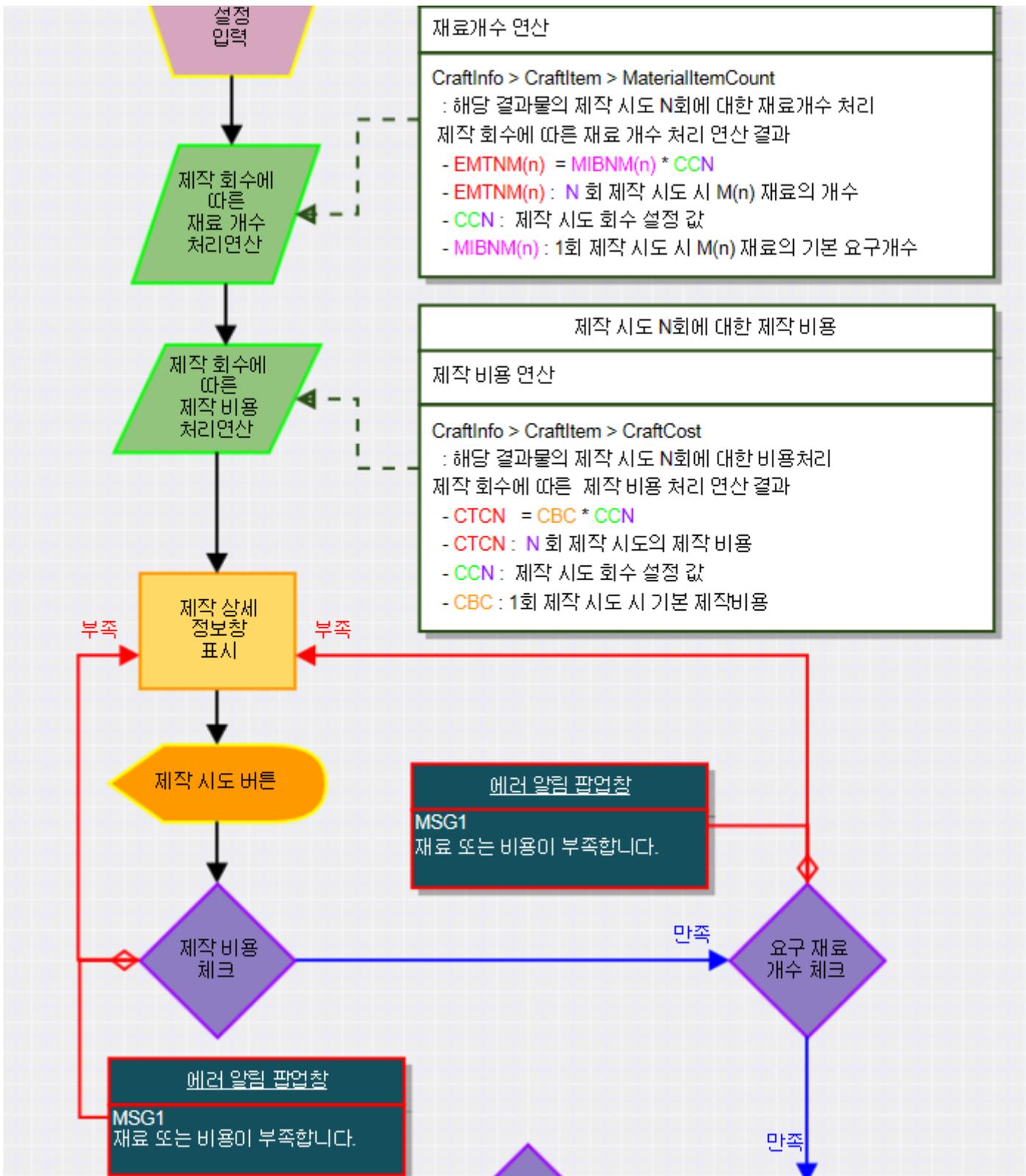
- 1) 제작 시 제작 시도 회수 설정에 따른 비용 Formula
- 2) 제작 결과물에 정해진 기본 제작 비용은 제작 회수에 따라 비례 증가.

구분인자 종류	속성 표기	설명 / 관계 / 수식
N 회 제작 시도의 제작 비용 Craft Total Costs	CTCN	제작 시도 N 번 회수 $CTCN = CBC * (CCN)$ 단, N 은 CSL 보다 작거나 같다.
해당 결과물에 제작 시도 최대제한 회수 값 Craft Set Limit	CSL	해당 제작 결과물에 대한 제작 시도 최대제한 값 CraftInfo > CraftItem > CraftSetLimit
제작 시도 회수 설정 값 Craft Count N	CCN	제작 시도 회수 변동량 N 회 만큼 설정(CraftingSetLimit 로 설정된 최대 시도제한 회수까지)
1 회 제작 시도 시 기본 제작비용 Craft Base Cost	CBC	해당 제작 결과물의 제작 기본 비용 CraftInfo > CraftItem > CraftCost

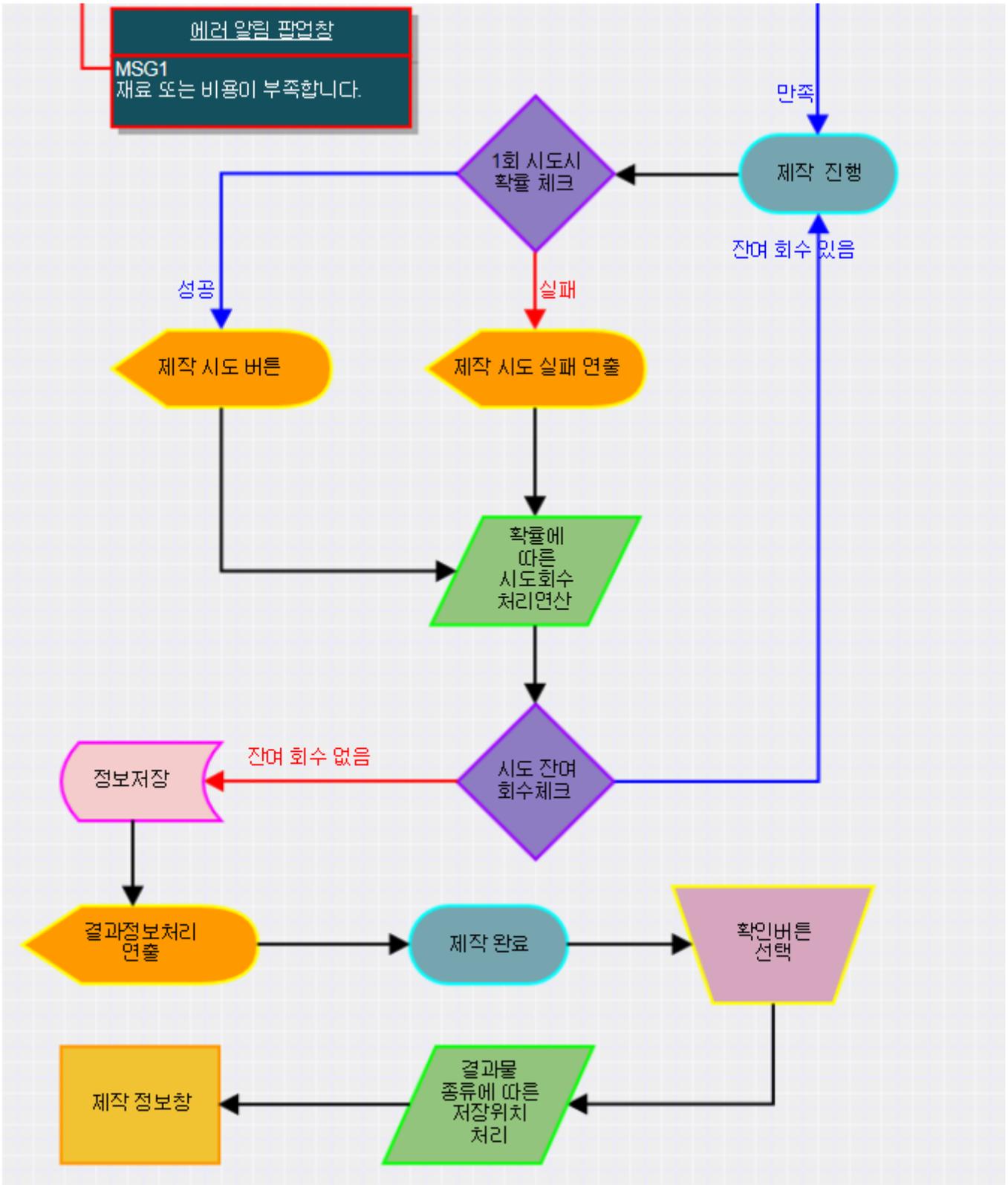
5.2 제작 시 제작 시도 회수에 따른 재료 관련 Formula

- 1) 제작 시 제작 시도 회수 설정에 따른 제작 재료 아이템 그룹에 재료 개수 관련 Formula
- 2) 제작 결과물에 설정된 제작 재료 아이템들의 요구개수가 제작 회수에 따라 비례 증가.

구분인자 종류	속성 표기	설명 / 관계 / 수식
<p>N 회 제작 시도 시 M(n) 재료의 개수</p> <p>Each Material Total Needs</p>	EMTNM(n)	<p>제작 시도 N 번 회수</p> <p>$EMTNM(n) = MIBNM(n) * CCN$</p> <p>$EMTNM(1) = MIBNM(1) * CCN \sim EMTNM(6) = MIBNM(6) * CCN$</p> <p>각 아이템 종류 n</p> <p>단, N 은 CSL 보다 작거나 같다.</p>
<p>해당 결과물에 도 최대제한 회수 값</p> <p>Craft Set Limit</p>	CSL	<p>해당 제작 결과물에 대한 제작 시도 최대제한 값 (1~100 사이를 설정)</p> <p>CraftInfo > CraftMaterial > MaterialItemCount</p>
<p>제작 시도 회수 설정 값</p> <p>Craft Count N</p>	CCN	<p>제작 시도 회수 변동량</p> <p>N 회 만큼 설정(CraftingSetLimit 로 설정된 최대 시도제한 회수까지)</p>
<p>1 회 제작 시도 시 M(n) 재료의 기본 요구개수</p> <p>Material Item Base Needs</p>	MIBNM(n)	<p>해당 제작 결과물의 제작 기본 비용</p> <p>CraftInfo > CraftMaterial > MaterialItemCount</p>



6.2 제작 결과처리 Flow



7. 제작 관련 UI

7.1 제작 정보창 관련 UI



7.2 제작 정보창 관련 UI : 전반적 구성



7.3 제작 정보창 관련 UI : 메뉴 및 대분류 텍스트



7.4 제작 정보창 관련 UI : 결과물 설명, 재료 종류 및 개수, 제작 비용

The screenshot shows a crafting menu with several callouts and annotations:

- Top Callout:** ResultItemID 필드의 해당 아이템 인덱스 체크
ItemInfo 의 Item 테이블에
NameTextKey 필드의 텍스트 코드 출력
- Item Name Callout:** 축복의 장식 인장
- Description Callout:** 장식 아바타의 속성을 강화할 수 있는 축복받은 인장
- Materials Callout:** (Points to the materials list table)
- Cost Callout:** (Points to the '100' cost value)
- Large Bottom Callout:**
 - CraftInfo 의 CraftItem 테이블에
CraftMaterialGroupID 필드의 재료 그룹 연동
 - CraftInfo 의 CraftMaterial 테이블에
CraftMaterialGroupID 필드 그룹 연동 CraftMaterialNum 필드의 순서대로 재료 출력
MaterialItemID 필드의 아이템 인덱스 연동 (ItemInfo> Item > GeneralTypeCode)
MaterialItemCount 필드의 해당 재료 아이템 개수 출력
1회 제작 시도에 대한 요구 재료 리스트 및 각 재료별 재료 수
 - CraftInfo 의 CraftItem 테이블에
CraftingCost 필드의 1회 제작시도에 대한 비용 값 출력.

Materials List Table:

블랙스톤 조각	X	20
은	X	30
부활의 기운	X	5

Cost: 100

Buttons: + 1 제작시도

7.5 제작 가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 : 재료 요구 타입 1 번

제작

94 60/60+ 975,985+ 225+ 5

인장

일반 인장 | **축복의 무기 인장**

축복

축복의 장식 인장

Callout 1 (Top): CraftInfo 의 CraftMaterial 테이블에 MaterialItemCount 필드의 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산. CraftMaterialNeedType 필드의 값으로 재료 요구 타입이 1번일 때 표시
 소유한 재료 개수가 만족하면 녹색으로 표시

Callout 2 (Left): CraftInfo 의 CraftItem 테이블에 CraftingRate 필드의 1회 시도의 결과물 생성확률
 ResultItemCountMin 필드의 결과물 생성 최소개수
 ResultItemCountMax 필드의 결과물 생성 최대개수

Callout 3 (Center): 생성 확률 100%
 생성 개수 1 ~ 1

Callout 4 (Bottom): CraftInfo 의 CraftItem 테이블에 CraftingCost 필드 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산.
 소유한 골드가 만족하면 녹색으로 표시

Item Info: 장식 아바타의 속성을 강화할 수 있는 축복받은 인장

Material List:

블랙스톤 조각	x	960
은	x	1440
부활의 기운	x	240

Cost: 4800

Attempts: 48

Buttons: -, +, 제작시도

7.6 제작 가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 2 방식

The screenshot shows a crafting menu for '인장' (Seal). The interface includes a top status bar with various resources (94, 60/60, 975,985, 225, 5) and a left sidebar with categories like '일반 인장' and '축복의 인장'. The main area displays a seal icon, its description, and a list of materials: '블랙스톤 조각' (2640), '은' (4800), and '부활의 기운' (48). A '제작시도' (Craft Attempt) button is at the bottom right.

Annotation 1 (Top): CraftInfo 의 CraftMaterial 테이블에 MaterialItemCount 필드의 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산. CraftMaterialNeedType 필드의 값으로 재료 요구 타입이 2번일 때 표시
 소유한 재료 개수가 만족하면 녹색으로 표시

Annotation 2 (Bottom): CraftInfo 의 CraftItem 테이블에 CraftingCost 필드 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산.
 소유한 골드가 만족하면 녹색으로 표시

7.7 제작 불가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 1 방식

제작 94 60/60+ 975,985+ 225+ 5

물약 **인장** 초월의

일반 인장
축복의 인장
 축복의 무기 인장
 축복의 도구 인장
 축복의 갑옷 인장
축복의 장식 인장

CraftInfo 의 CraftMaterial 테이블에
 MaterialItemCount 필드의 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산.
 소유한 재료 개수가 만족하지 않을 경우 적색으로 표시

설명 장식 아바타의 속성을 강화할 수 있는 축복받은 인장

재료 정보	수량	가격
블랙스톤 조각	X	1920
은	X	2880
부활의 기운	X	480

생성 확률 100%
 생성 개수 1 ~ 1

CraftInfo 의 CraftItem 테이블에
 CraftingCost 필드 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산.
 소유한 골드가 만족하지 않을 경우 적색으로 표시

9600

96 제작시도

7.8 제작 불가능 시 UI : 제작 시도 회수에 따른 재료 및 비용 환산 표시 * 재료 요구 타입 2 방식

The screenshot shows a crafting menu for '인장' (Seal). The interface includes a top status bar with resources (94, 60/60, 975,985, 225, 5) and a left sidebar with categories like '일반 인장', '축복의 무기 인장', '축복의 도구 인장', '축복의 갑옷 인장', and '축복의 장식 인장'. The main area displays a '장식 아바타의 속성을 강화할 수 있는 축복받은 인장' (Blessed Seal that can enhance the stats of a decorative avatar) with a 100% success rate and 1-1 items.

Annotation 1 (Top): CraftInfo 의 CraftMaterial 테이블에 MaterialItemCount 필드의 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산. CraftMaterialNeedType 필드의 값으로 재료 요구 타입이 2번일 때 표시
 소유한 재료 개수가 만족하지 않을 경우 적색으로 표시

Annotation 2 (Bottom): CraftInfo 의 CraftItem 테이블에 CraftingCost 필드 값과 제작 시도 총 회수 만큼 환산.
 소유한 골드가 만족하지 않을 경우 적색으로 표시

Material Costs:

- 블랙스톤 조각: 5280 (Red text, circled in blue)
- 은: (No numerical value shown)
- 부활의 기운: 9600 (Red text, circled in blue)

Costs and Attempts:

- Gold cost: 96 (Red text, circled in blue)
- Attempt button: 제작시도 (Circled in blue)

7.9 제작 시도 진행 관련 UI : 제작진행 연출과 Progress 바



7.10 제작 완료 및 결과 관련 UI : 결과 정보 창



7.11 제작 시도 시 진행 관련 UI : 재료 부족 또는 비용 부족 시



8. 제작 관련 Data Table

8.1 제작 결과물 관련 CraftInfo Table - CraftItem

AccessCode	Comments
Read	Tool 에서 읽어들이는 값에 대한 여부를 결정하는 필드.
Description	제작 설명
CraftID	제작 고유 인덱스
CraftTagMenu	제작 계열의 Tag Group
CraftTagTexCode	제작 계열의 Tag Group TextCode
CraftButtonMenu	제작 계열의 Tag Group 내 대분류 묶음 (버튼 그룹)
CraftButtonTextCode	제작 계열의 Tag Group 내 대분류 버튼 TextCode
CraftButtonOrder	대분류 내 세부 목록 정렬 순서 (대분류 버튼에 세부 제작 결과물 목록 순서)
ResultItemID	제작 결과물 아이템 인덱스 ItemInfo > Item > GeneralTypeCode
CraftRate	제작 결과물 아이템의 결과물 1 회 시도 시 생성 확률
CraftSetLimit	제작 시도 시 해당 결과물의 제작 시도 회수 제한 한번에 제작하는 제작 시도 회수 제한 임
ResultItemCountMin	제작 1 회 시도 제작 결과물 생성 개수. 최소값
ResultItemCountMax	제작 1 회 시도 제작 결과물 생성 개수. 최대값
CraftMaterialGroupID	제작에 필요한 재료아이템들의 그룹 ID CraftInfo > CraftMaterial > CraftMaterialGroupID : 편의상 제작 고유인덱스를 따른다.
CraftCost	제작 1 회 시도 시 결과물 당 제작 비용
Comment	기타설명

8.2 제작 재료 관련 CraftInfo Table - CraftMaterial

AccessCode	Comments
Read	Tool 에서 읽어들이는 값에 대한 여부를 결정하는 필드
Description	제작 설명
CraftMaterialGroupID	제작에 필요한 재료아이템들의 그룹 ID CraftInfo > CraftItem > CraftMaterialGroupID 연동
CraftMaterialNum	재료아이템 보이기 리스트 그룹내 낮은 순번이 앞(위) 로 보임
CraftMateriaNeedType	재료 아이템의 타입 1: 매터리얼 그룹 내 재료 대상을 모두 필요로 하는 타입 (해당대상을 무조건 요구: AND) 2: 매터리얼 그룹 내 재료 대상에 관계없이 대상들의 총합만으로 제작이 되는 타입(대상들의 합만 비교: OR)
MaterialItemID	재료 아이템 인덱스 ItemInfo> Item > GeneralTypeCode
MaterialItemCount	제작 결과물에 필요한 재료 아이템 의 개수
Comment	기타설명

- 제작 시스템을 다방면으로 활용하기 위해서는 결과물 그룹 Droptable 로 변경하여 다양한 결과물 아이템의 종류 설정과 확률, 획득 개수 등을 관리하는 테이블이 별도 연동되는 것이 훨씬 확장성에서 용이하다. 현재는 기존에 구현된 테이블 시스템으로 제한된 확정 아이템과 개수 설정으로 정리 및 마무리한다.

8.3 제작 시스템 관련 DB

1) 제작 시스템에 관한 DB 연동은 다음과 같다.

Table	Sub sheet	Comment
ItemInfo	Item	제작 결과물 아이템, 제작 재료 아이템 설정
RewardItemInfo	AddReward	Map 에 드롭되는 재료 아이템 설정.
MapInfo	StageReward EliteStageReward WeeklyStageReward RiftStageReward RiftStageRiftStoneReward TranscendentStageReward TranscendentGuardianStoneReward OccupationReward	AddRewardGeneralCode 필드 추가 및 데이터 설정 과 AddReward 연동.
TextInfo	TextItemName	추가 아이템 네임 등록
	TextCraftButton	제작 정보창 관련 메뉴 버튼 및 대분류 버튼 텍스트 등록
ResourceInfo	Image	제작 관련 아이템 아이콘 등록

9. 기타 주의사항

- 제작 시 별도의 제작 과정에 대한 연출을 처리한다.
- 제작 시 접속이 해제되거나, 접속에 문제가 발생되면 발생시점까지 저장된 결과물 개수 지급, 제작 재료 차감을 처리한다.
- 제작 결과물 아이템들은 각각 설정된 저장 정보창 (페이지)에 저장된다.
- 아바타 인장, 물약과 팻의 경우 각각에 관련된 확장 시스템에 대한 정보 및 처리창이 추가되어야 한다.
- ~~CraftMaterialNeedType이 2인(재료의 총합만 요구하는) 제작 결과물인 경우 제작 시도 최대제한 회수를 1로 설정~~해야 한다.
- 제작에 필요한 재료들은 AddReward 에서 등록한다.