



메이플스토리 강화 시스템 역기획서

2018180033 이세철



목차

01 게임 소개

1.1 게임 정보

02 개요

2.1 정의

2.2 기획 의도

03 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

3.2 주문서 강화

3.3 스타포스 강화

04 기획계획

1. 게임 소개

1.1 게임 정보

| | |
|-------|--------|
| 개발사 | 위젯 |
| 퍼블리셔 | 넥슨, 스팀 |
| 플랫폼 | 윈도우 |
| 장르 | MMORPG |
| 심의 등급 | 전체이용가 |

2. 개요

2.1 정의

- 문서의 정의
<메이플스토리>의 장비 강화 시스템을 역기획하여 작성한 시스템 기획 문서
- <강화>의 정의
조건에 맞는 장비의 강화수치를 증가시켜 장비의 능력치를 올리는 일련의 과정

2.2 기획의도

1. 타 게임과 익숙한 강화 시스템을 이용하여 유저의 접근성을 높인다.
2. 강화 실패 시 강화 수치의 감소를 통해 리스크를 둔다.
3. 강화 성공 시 능력치 상승을 장비의 기본 능력치로 제한하여 강화 의존도를 낮춘다.

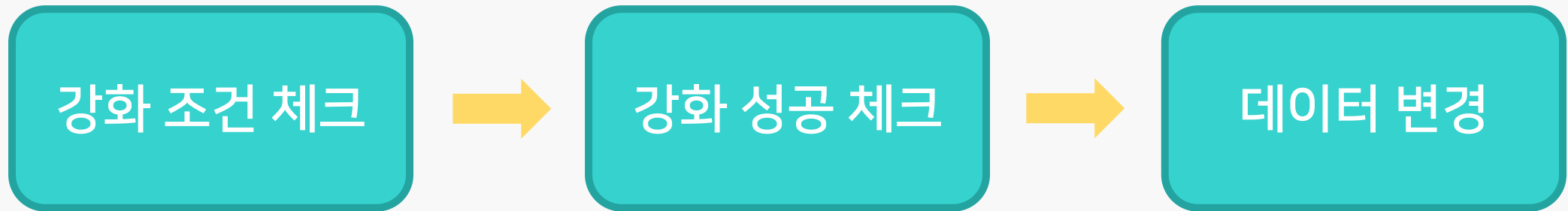
3. 강화 시스템

- 종류

| | 강화 방식 | 설명 |
|------------------|--------|---|
| 업그레이드 횟수 사용 0 | 주문의 흔적 | 일반적인 강화로 강화 성공 확률과 실패 확률이 존재 |
| | 주문서 | 특수한 주문서 강화로 강화 성공 시 통상 주문서 보다 더 높은 능력치를 얻을 수 있다. |
| 업그레이드 횟수 사용 X | 스타포스 | 업그레이드 횟수가 모두 차감된 상태에서 하는 강화로, 장비 자체의 능력을 업그레이드 하는 강화 |

3. 강화 시스템

- 과정



3. 강화 시스템

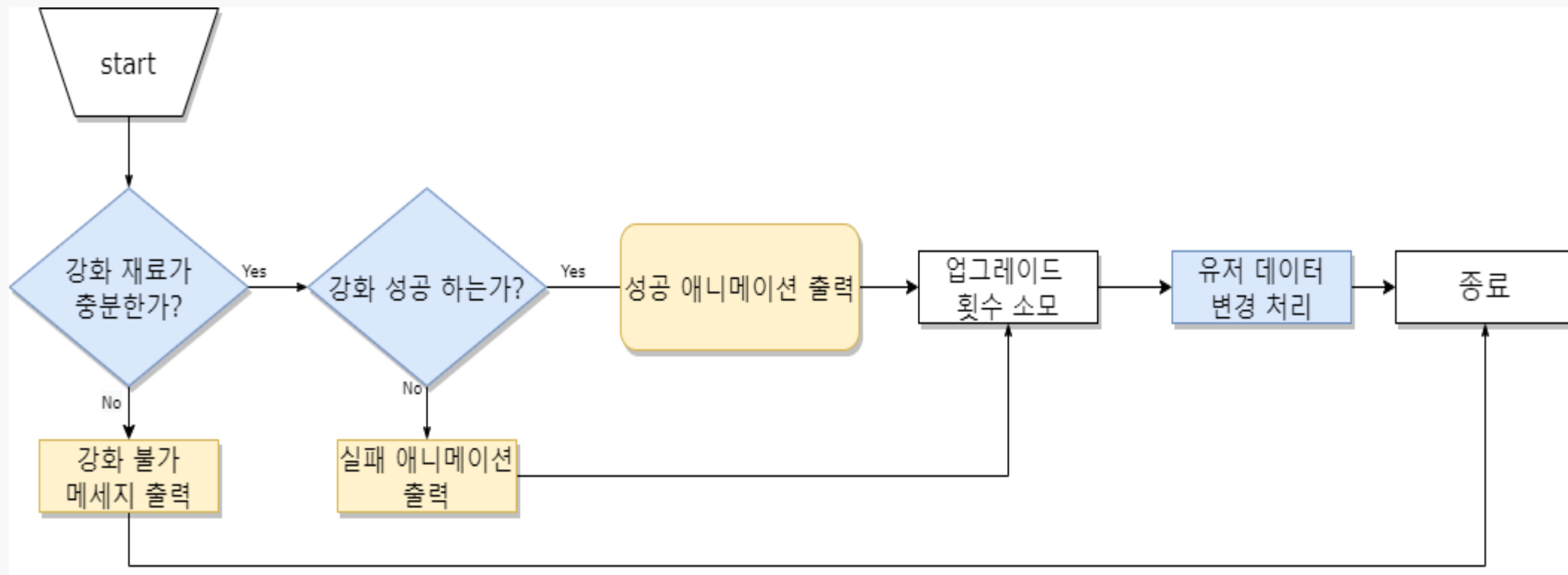
3.1 주문의 흔적 강화

- 강화 조건
업그레이드 횟수가 모두 소진되지 않은 장비 아이템
- 강화 결과
직업에 맞는 주 스탯과 부 스탯이 일정량 상승
무기와 장갑의 경우 공격력도 함께 일정량 상승

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 강화의 플로우 차트



3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- 강화 장비 레벨에 따른 <주문의 흔적> 필요 개수
주문의 흔적으로 강화하려는 부위와 성공확률에 따라 필요 개수가 다름

| | 100% | | | 70% | | | 30% | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 무기 | 방어구 | 액세서리 | 무기 | 방어구 | 액세서리 | 무기 | 방어구 | 액세서리 |
| 30레벨 장비 | 3 개 | 3 개 | 3 개 | 4 개 | 4 개 | 4 개 | 5 개 | 5 개 | 4 개 |
| 110레벨 장비 | 26 개 | 16 개 | 22 개 | 34 개 | 20 개 | 28 개 | 40 개 | 24 개 | 34 개 |
| 140레벨 장비 | 144 개 | 90 개 | 90 개 | 192 개 | 117 개 | 117 개 | 228 개 | 138 개 | 138 개 |
| 150레벨 장비 | 300 개 | 185 개 | 155 개 | 390 개 | 240 개 | 200 개 | 470 개 | 290 개 | 240 개 |

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 초기화

강화 실패 시 차감된 횟수를 주문의 흔적을 사용하여 횟수를 복구
아이템 레벨과 부위 상관없이 강화에 필요한 주문의 흔적 개수가 동일

| | 성공 확률 | 주문의 흔적 필요 개수 | 설명 |
|-------------|-------|--------------|--|
| 순백의 주문서 | 5 % | 2000 개 | 변경된 장비의 능력치 유지 차감된 업그레이드 횟수 1회 복구 |
| 이노센트 주문서 | 30 % | 5000 개 | 장비의 능력치를 처음으로 복구 업그레이드 횟수 전체 초기화 |
| 아크 이노센트 주문서 | 30 % | 10000 개 | 장비의 주문의 흔적 능력치만 처음으로 복구 업그레이드 횟수 전체 초기화 |

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 강화로 증가하는 수치

| 구분 | 100% | 70% | 30% | 15% |
|---------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0~70 | 공격력/마력 +1 | 공격력/마력 +2 | 공격력/마력 +3 주스탯 +1 (HP +50) | 공격력/마력 +5 주스탯 +2 (HP +100) |
| 80~110 | 공격력/마력 +2 | 공격력/마력 +3 주스탯 +1 (HP +50) | 공격력/마력 +5 주스탯 +2 (HP +100) | 공격력/마력 +7 주스탯 +3 (HP +150) |
| 120~200 | 공격력/마력 +3 주스탯 +1 (HP +50) | 공격력/마력 +5 주스탯 +2 (HP +100) | 공격력/마력 +7 주스탯 +3 (HP +150) | 공격력/마력 +9 주스탯 +4 (HP +200) |

<그림 1> 무기 능력치 증가량

대표적으로 무기는 주문의 흔적으로 강화할 때 성공하면 자신의 주 스탯과 공격력, 마력, 체력이 오른다.

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 개선안

“강화 실패 시 업그레이드 횟수 차감을 없앤다.”

플레이어들은 모든 강화를 성공하는 것을 ‘완작’이라 표현하는데
완작을 하지 못할 경우 초기화 주문서나 복구 주문서를 사용해 업그레이드 횟수를 되돌린다.
초기화 주문서를 구매 및 사용하는 과정 자체를 생략함으로써 플레이어들의 스트레스를 줄일 수 있다.

또한 현재 업그레이드 성공에는 100%, 70%, 30%, 15%의 성공확률로 성공 시
능력치 증가가 각각 다르다. 성공확률을 30%로 통합하고 성공 시에만 횟수를 소모한다.
성공 시 다음 확률을 5% 감소한다. (최대로 감소했을 때 성공 확률은 5%)
실패 시 다음 확률을 5% 증가한다. (최대로 증가했을 때 성공 확률은 40%)

능력치 증가는 기존 30%에 해당하는 정해진 수치보다 소폭 증가한다.
주문의 흔적 소모량은 기존 30% 해당하는 소모량보다 1.5배 늘린다.

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

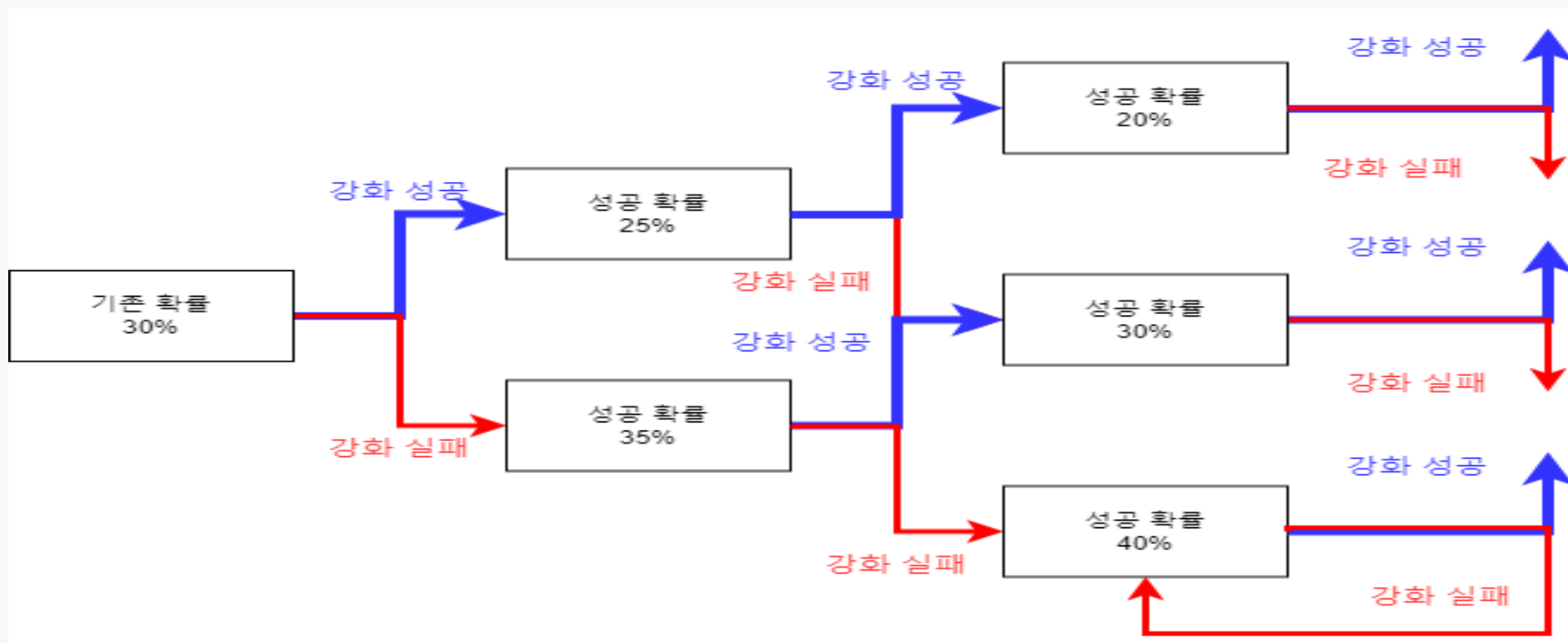
- <주문의 흔적> 개선안

| | 강화 1회 시 소모되는 주문의 흔적 개수 | | |
|----------|------------------------|-------------|-------------|
| | 무기 | 방어구 | 액세서리 |
| 110레벨 장비 | 40 → 60 개 | 23 → 51 개 | 24 → 51 개 |
| 140레벨 장비 | 228 → 342 개 | 138 → 207 개 | 138 → 207 개 |
| 150레벨 장비 | 470 → 705 개 | 290 → 435 개 | 290 → 435 개 |

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 개선안



3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 개선안

현재 주문의 흔적으로 강화 시 완작을 하게 될 경우 기대비용은 약 9~10억 메소이다.

이를 주문의 흔적 개수로 바꾸게 되면 약 43만장이 필요하게 된다.

최소비용은 150제 무기 기준 업그레이드 횟수 8번인 경우 총 3,760장이 든다.

그러나 개선안에서 제시한 방식으로는 기대비용은 정확히 구할 수는 없다.

8번의 강화 성공을 바랄 때, 플로우 차트 안에서 92번의 실패와 8번의 성공을 한다는 가정하면

70,500장이 소모되고 메소로 변환했을 때, 약 1억 5천만 메소가 사용된다.

최소비용의 경우 5,640장이 사용되는데 기존의 방식보다 더 소모된다.

3. 강화 시스템

3.1 주문의 흔적 강화

- <주문의 흔적> 개선안

| 구분 | 30% |
|---------|---|
| 0~70 | 공격력/마력 +3 주스탯 +1 (HP +50) |
| 80~110 | 공격력/마력 +5 주스탯 +2 (HP +100) |
| 120~200 | 공격력/마력 +9 주스탯 +3 (HP +150) |

<그림 2> 무기 능력치 증가량

| 구분 | 30% |
|---------|--|
| 0~70 | 주스탯 +4 or 올스탯 +1 (HP +180) HP +30 방어력 +4 |
| 75~110 | 주스탯 +7 or 올스탯 +3 (HP +320) HP +70 방어력 +7 |
| 120~200 | 주스탯 +10 or 올스탯 +5 (HP +470) HP +120 방어력 +10 |

<그림 3> 방어구 능력치 증가량

| 구분 | 30% |
|---------|----------------------------|
| 0~70 | 주스탯 +5 (HP +150) |
| 75~110 | 주스탯 +6 (HP +200) |
| 120~150 | 주스탯 +8 (HP +250) |

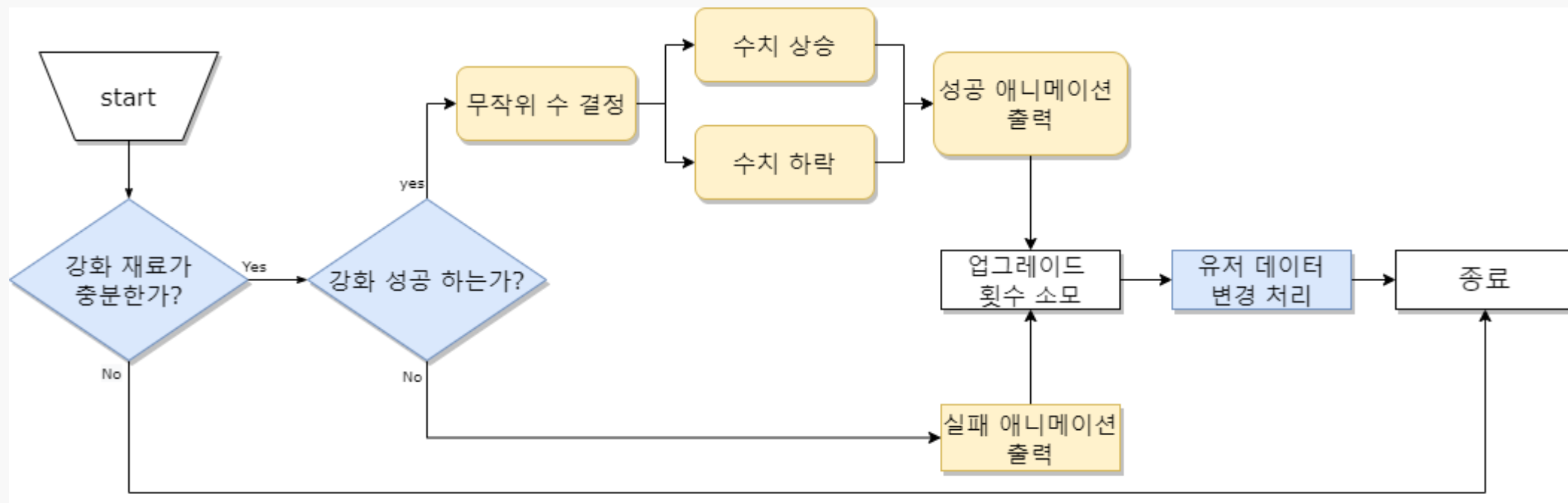
<그림 4> 악세서리 능력치 증가량

메이플의 장비는 현재 고점에 오를수록 주문의 흔적보다 주문서 강화 방식을 채택하고 있다.
따라서 주문서 강화 방식보다 주문의 흔적 강화에 의존할 수 있게끔
각 부위별 증가하는 부분의 수치를 기존보다 1.5배 늘렸다.

3. 강화 시스템

3.2 주문서 강화

- <주문서> 강화의 플로우 차트



주문서 중 혼돈 주문서의 플로우 차트

3. 강화 시스템

3.2 주문서 강화

- <주문서>의 정의

보스 처치나 사냥을 통해 습득을 할 수 있으며, 장비 강화에 사용되는 아이템
강화 성공 확률과 실패 확률이 주문서마다 다르며,

어떠한 주문서는 성공을 했음에 불구하고 하고 능력치가 상승하거나 하락하게 되는 랜덤한 주문서도 존재

- <주문서>의 종류

무기 주문서

방어구 주문서

악세서리 주문서

기타 장비 주문서

혼돈 주문서

초기화 주문서

잠재능력 부여 주문서

스타포스 주문서

기타 주문서

3. 강화 시스템

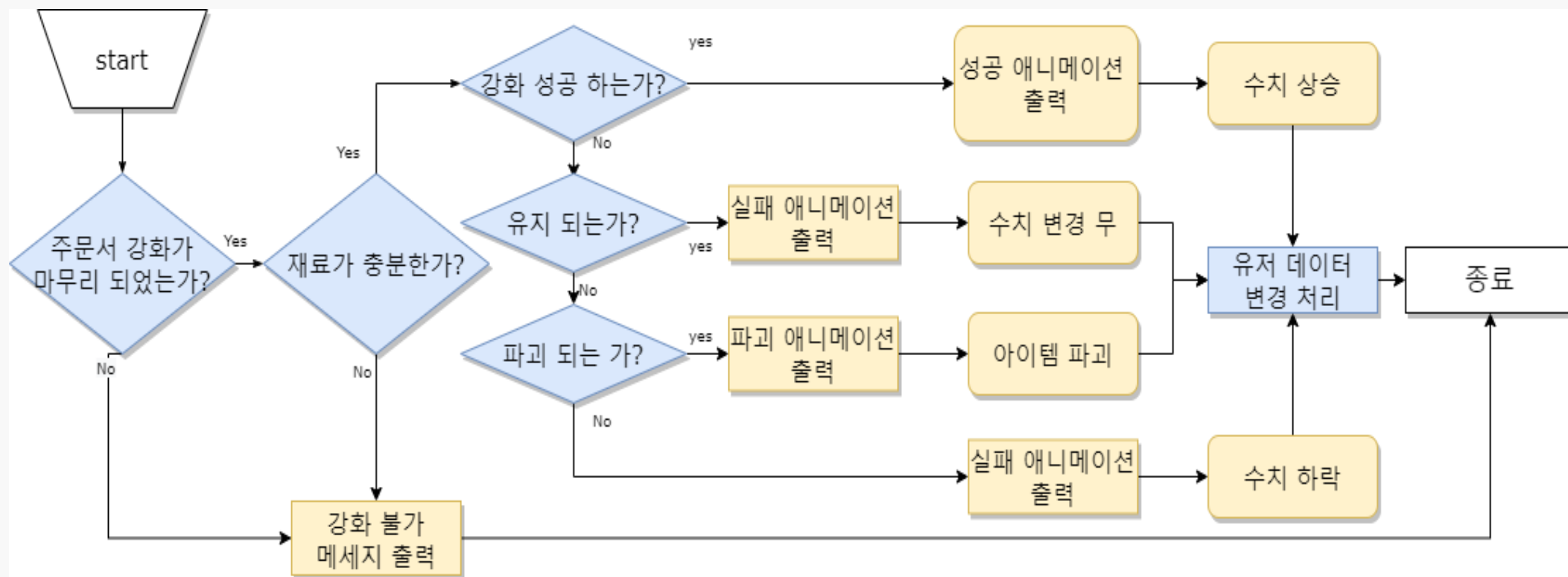
3.2 주문서 강화

- <주문서> 필요 개수
모든 주문서는 주문서 1장만을 사용한다.
- 강화 결과
특정 주문서는 직업에 맞는 주 스탯과 부 스탯, 공격력이 일정량 상승하거나 하락
혹은 비약적으로 모두 상승하는 주문서도 존재

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 강화

- <스타포스> 강화의 플로우 차트



3. 강화 시스템

3.3 스타포스 강화

- 강화 조건

업그레이드 횟수가 모두 소진된 장비 아이템
스타포스 강화가 더 이상 되지 않는 장비 아이템은 강화 불가
강화 불가 표시가 적힌 장비 아이템은 강화 불가

- 강화 결과

전체적인 장비의 기본 능력치가 증가하며 특정 구간마다 장비들의 공격력이 증가
실패 시, 강화 수치에 따라 유지, 하락, 실패가 존재

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 강화

- 강화 성공률에 따른 강화 비용
스타포스는 메소를 사용하여 장비 아이템의 능력치를 증가

| | 강화 비용 (1회당) | 비고 |
|-----------|--|---|
| 0성 ~ 9성 | $1000 + \frac{L^3(S+1)}{25}$ 메소 | 수식의 L은 장비의 레벨 제한, S는 강화를 시도하는 아이템의 스타포스 수치 계산하여 비용은 십의 자리에서 반올림 |
| 10성 ~ 14성 | $1000 + \frac{L^3(S+1)^{2.7}}{400}$ 메소 | |
| 15성 ~ 25성 | $1000 + \frac{L^3(S+1)^{2.7}}{200}$ 메소 | |

3. 강화 시스템

| 조건 설정 | | 강화 단계 | 성공 | 유지 | 하락 | 파괴 | 1회 강화비용 | 기대비용(구간) | 스트레이트 | 기대비용(누적) | 평균 파괴횟수 |
|----------|-----|----------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|
| 레벨 제한 | 150 | 0 -> 1 | 95.00% | 5.00% | | | 13만 6000메소 | 14만 3158메소 | 13만 6000메소 | 14만 3158메소 | |
| 스타캐치 보너스 | 해제 | 1 -> 2 | 90.00% | 10.00% | | | 27만 1000메소 | 30만 1111메소 | 40만 7000메소 | 44만 4269메소 | |
| 노작값 | 0메소 | 2 -> 3 | 85.00% | 15.00% | | | 40만 6000메소 | 47만 7647메소 | 81만 3000메소 | 92만 1916메소 | |
| MVP 할인 | 브론즈 | 3 -> 4 | 85.00% | 15.00% | | | 54만 1000메소 | 63만 6471메소 | 135만 4000메소 | 155만 8387메소 | |
| PC방 할인 | 없음 | 4 -> 5 | 80.00% | 20.00% | | | 67만 6000메소 | 84만 5000메소 | 203만 0000메소 | 240만 3387메소 | |
| 이벤트 | 없음 | 5 -> 6 | 75.00% | 25.00% | | | 81만 1000메소 | 108만 1333메소 | 284만 1000메소 | 348만 4720메소 | |
| 파괴방지 | 미사용 | 6 -> 7 | 70.00% | 30.00% | | | 94만 6000메소 | 135만 1429메소 | 378만 7000메소 | 483만 6149메소 | |
| 15성무료파방 | 없음 | 7 -> 8 | 65.00% | 35.00% | | | 108만 1000메소 | 166만 3077메소 | 486만 8000메소 | 649만 9225메소 | |
| 목표 단계 | 17 | 8 -> 9 | 60.00% | 40.00% | | | 121만 6000메소 | 202만 6667메소 | 608만 4000메소 | 852만 5892메소 | |
| | | 9 -> 10 | 55.00% | 45.00% | | | 135만 1000메소 | 245만 6364메소 | 743만 5000메소 | 1098만 2256메소 | |
| | | 10 -> 11 | 50.00% | 50.00% | | | 547만 0800메소 | 1094만 1600메소 | 1290만 5800메소 | 2192만 3856메소 | |
| | | 11 -> 12 | 45.00% | | 55.00% | | 691만 9400메소 | 2874만 9511메소 | 1982만 5200메소 | 5067만 3367메소 | |
| | | 12 -> 13 | 40.00% | | 59.40% | 0.60% | 858만 8400메소 | 5969만 5748메소 | 2841만 3600메소 | 1억 1036만 9115메소 | 0.02 회 |
| | | 13 -> 14 | 35.00% | | 63.70% | 1.30% | 1049만 0600메소 | 1억 2048만 9483메소 | 3890만 4200메소 | 2억 3085만 8598메소 | 0.08 회 |
| | | 14 -> 15 | 30.00% | | 68.60% | 1.40% | 1263만 8500메소 | 2억 6789만 7495메소 | 5154만 2700메소 | 4억 9875만 6093메소 | 0.26 회 |
| | | 15 -> 16 | 30.00% | 67.90% | | 2.10% | 3008만 7200메소 | 1억 3165만 6457메소 | 8162만 9900메소 | 6억 3041만 2550메소 | 0.35 회 |
| | | 16 -> 17 | 30.00% | | 67.90% | 2.10% | 3543만 7900메소 | 4억 5669만 0525메소 | 1억 1706만 7800메소 | 10억 8710만 3075메소 | 0.64 회 |
| | | 17 -> 18 | 30.00% | | 67.90% | 2.10% | 4135만 1400메소 | 10억 8793만 8994메소 | 1억 5841만 9200메소 | 21억 7504만 2070메소 | 1.28 회 |
| | | 18 -> 19 | 30.00% | | 67.20% | 2.80% | 4785만 0600메소 | 22억 5894만 5173메소 | 2억 0626만 9800메소 | 44억 3398만 7243메소 | 2.58 회 |
| | | 19 -> 20 | 30.00% | | 67.20% | 2.80% | 5495만 8200메소 | 44억 3700만 0511메소 | 2억 6122만 8000메소 | 88억 7098만 7754메소 | 5.09 회 |
| | | 20 -> 21 | 30.00% | 63.00% | | 7.00% | 6269만 6400메소 | 22억 6706만 1357메소 | 3억 2392만 4400메소 | 111억 3804만 9111메소 | 6.52 회 |
| | | 21 -> 22 | 30.00% | | 63.00% | 7.00% | 7108만 7200메소 | 75억 8484만 0523메소 | 3억 9501만 1600메소 | 187억 2288만 9634메소 | 11.26 회 |
| | | 22 -> 23 | 3.00% | | 77.60% | 19.40% | 8015만 2000메소 | 2836억 9094만 2058메소 | 4억 7516만 3600메소 | 3024억 1383만 1692메소 | 189.96 회 |
| | | 23 -> 24 | 2.00% | | 68.60% | 29.40% | 8991만 2300메소 | 14조 0168억 0536만 4452메소 | 5억 6507만 5900메소 | 14조 3192억 1919만 6144메소 | 9024.47 회 |
| | | 24 -> 25 | 1.00% | | 59.40% | 39.60% | 1억 0038만 9000메소 | 1388조 2843억 4238만 5550메소 | 6억 6546만 4900메소 | 1402조 6035억 6158만 1700메소 | 884041.94 회 |

<그림 5> 스타포스 강화비용

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 강화

- 강화 성공 시 능력치 증가
메이플 스토리 게임 내 특정 아이템을 제외한
나머지 아이템들은 스타포스를 이용해 능력치 증가 상승

증가하는 부분은 무기의 스탯, 공격력, 마력이 상승

특정 강화 구간 부터 무기의 공격력과 마력이 상승
특정 강화 구간 이전은 무기의 스탯만 상승

3. 강화 시스템

| 스타포스 (누적) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| 레벨 | 130 | | | 140 | | | 150 | | | 160 | | | 200 967x621 | | |
| 강화단계 | 스텝 | 방어구공 | 무기공 | 스텝 | 방어구공 | 무기공 | 스텝 | 방어구공 | 무기공 | 스텝 | 방어구공 | 무기공 | 스텝 | 방어구공 | 무기공 |
| 1 | 2 (+2) | | | 2 (+2) | | | 2 (+2) | | | 2 (+2) | | | 2 (+2) | | |
| 2 | 4 (+2) | | | 4 (+2) | | | 4 (+2) | | | 4 (+2) | | | 4 (+2) | | |
| 3 | 6 (+2) | | | 6 (+2) | | | 6 (+2) | | | 6 (+2) | | | 6 (+2) | | |
| 4 | 8 (+2) | | | 8 (+2) | | | 8 (+2) | | | 8 (+2) | | | 8 (+2) | | |
| 5 | 10 (+2) | | | 10 (+2) | | | 10 (+2) | | | 10 (+2) | | | 10 (+2) | | |
| 6 | 13 (+3) | | | 13 (+3) | | | 13 (+3) | | | 13 (+3) | | | 13 (+3) | | |
| 7 | 16 (+3) | | | 16 (+3) | | | 16 (+3) | | | 16 (+3) | | | 16 (+3) | | |
| 8 | 19 (+3) | | 변동값 | 19 (+3) | | 변동값 | 19 (+3) | | 변동값 | 19 (+3) | | 변동값 | 19 (+3) | | 변동값 |
| 9 | 22 (+3) | | | 22 (+3) | | | 22 (+3) | | | 22 (+3) | | | 22 (+3) | | |
| 10 | 25 (+3) | | | 25 (+3) | | | 25 (+3) | | | 25 (+3) | | | 25 (+3) | | |
| 11 | 28 (+3) | | | 28 (+3) | | | 28 (+3) | | | 28 (+3) | | | 28 (+3) | | |
| 12 | 31 (+3) | | | 31 (+3) | | | 31 (+3) | | | 31 (+3) | | | 31 (+3) | | |
| 13 | 34 (+3) | | | 34 (+3) | | | 34 (+3) | | | 34 (+3) | | | 34 (+3) | | |
| 14 | 37 (+3) | | | 37 (+3) | | | 37 (+3) | | | 37 (+3) | | | 37 (+3) | | |
| 15 | 40 (+3) | | | 40 (+3) | | | 40 (+3) | | | 40 (+3) | | | 40 (+3) | | |
| 16 | 47 (+7) | 7 (+7) | 6 (+6) | 49 (+9) | 8 (+8) | 7 (+7) | 51 (+11) | 9 (+9) | 8 (+8) | 53 (+13) | 10 (+10) | 9 (+9) | 55 (+15) | 12 (+12) | 13 (+13) |
| 17 | 54 (+7) | 15 (+8) | 13 (+7) | 58 (+9) | 17 (+9) | 15 (+8) | 62 (+11) | 19 (+10) | 17 (+9) | 66 (+13) | 21 (+11) | 18 (+9) | 70 (+15) | 25 (+13) | 26 (+13) |
| 18 | 61 (+7) | 24 (+9) | 20 (+7) | 67 (+9) | 27 (+10) | 23 (+8) | 73 (+11) | 30 (+11) | 26 (+9) | 79 (+13) | 33 (+12) | 28 (+10) | 85 (+15) | 39 (+14) | 40 (+14) |
| 19 | 68 (+7) | 34 (+10) | 28 (+8) | 76 (+9) | 38 (+11) | 32 (+9) | 84 (+11) | 42 (+12) | 36 (+10) | 92 (+13) | 46 (+13) | 39 (+11) | 100 (+15) | 54 (+15) | 54 (+14) |
| 20 | 75 (+7) | 45 (+11) | 37 (+9) | 85 (+9) | 50 (+12) | 42 (+10) | 95 (+11) | 55 (+13) | 47 (+11) | 105 (+13) | 60 (+14) | 51 (+12) | 115 (+15) | 70 (+16) | 69 (+15) |
| 21 | | | | 94 (+9) | 63 (+13) | 53 (+11) | 106 (+11) | 69 (+14) | 59 (+12) | 118 (+13) | 75 (+15) | 64 (+13) | 130 (+15) | 87 (+17) | 85 (+16) |
| 22 | | | | 103 (+9) | 78 (+15) | 65 (+12) | 117 (+11) | 85 (+16) | 72 (+13) | 131 (+13) | 92 (+17) | 78 (+14) | 145 (+15) | 106 (+19) | 102 (+17) |
| 23 | | | | 103 | 95 (+17) | 95 (+30) | 117 | 103 (+18) | 103 (+31) | 131 | 111 (+19) | 110 (+32) | 145 | 127 (+21) | 136 (+34) |
| 24 | | | | 103 | 114 (+19) | 126 (+31) | 117 | 123 (+20) | 135 (+32) | 131 | 132 (+21) | 143 (+33) | 145 | 150 (+23) | 171 (+35) |
| 25 | | | | 103 | 135 (+21) | 158 (+32) | 117 | 145 (+22) | 168 (+33) | 131 | 155 (+23) | 177 (+34) | 145 | 175 (+25) | 207 (+36) |

<그림 6> 스타포스 강화 능력치 증가량

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 강화

- 스타포스 개선안

“강화 실패 시 하락과 파괴를 제거”

현재 게임 내에서는 스타포스 17성, 22성을 기준으로 자신 캐릭터의 스펙을 올린다.

그러나 모든 유저들이 17성, 22성을 한번에 올리는 것이 되지 않는다.

먼저 10성 이후 부터 하락 확률일 존재하며 12성 이후 부터 파괴 확률이 존재한다.

이러한 하락과 파괴 확률을 제거하는 대신 강화 비용을 늘리고 강화 확률을 낮춘다.

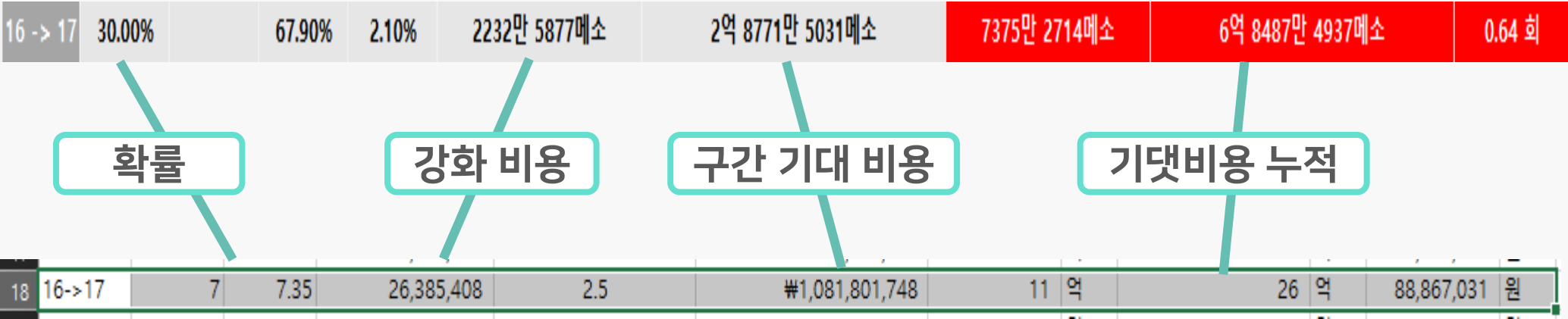
3. 강화 시스템

| 1 | | 확률 | 스타캐치 | 강화 1회 비용 | 실패 시 장인의 기운 | 기대 비용 | 기대비용 | 단위 | 기대 비용의 누적 | 단위 | 스트레이트 | 단위 |
|----|------------------------------------|-----|-------|-------------|-------------|---------------------|------------|----|------------|----|------------|----|
| 2 | 0->1 | 100 | | 598,500 | None | ₩598,500 | 598,500 | 원 | 598,500 | 원 | 598,500 | 원 |
| 3 | 1->2 | 90 | 94.50 | 658,350 | 100 | ₩1,316,700 | 1,316,700 | 원 | 1,915,200 | 원 | 1,256,850 | 원 |
| 4 | 2->3 | 80 | 84.00 | 724,185 | 100 | ₩1,448,370 | 1,448,370 | 원 | 3,363,570 | 원 | 1,981,035 | 원 |
| 5 | 3->4 | 70 | 73.50 | 796,604 | 100 | ₩1,593,207 | 1,593,207 | 원 | 4,956,777 | 원 | 2,777,639 | 원 |
| 6 | 4->5 | 60 | 63.00 | 876,264 | 50 | ₩2,628,792 | 2,628,792 | 원 | 7,585,569 | 원 | 3,653,902 | 원 |
| 7 | 5->6 | 50 | 52.50 | 1,051,517 | 50 | ₩3,154,550 | 3,154,550 | 원 | 10,740,118 | 원 | 4,705,419 | 원 |
| 8 | 6->7 | 50 | 52.50 | 1,261,820 | 50 | ₩3,785,460 | 3,785,460 | 원 | 14,525,578 | 원 | 5,967,239 | 원 |
| 9 | 7->8 | 40 | 42.00 | 1,514,184 | 20 | ₩9,085,104 | 9,085,104 | 원 | 23,610,682 | 원 | 7,481,423 | 원 |
| 10 | 8->9 | 35 | 36.75 | 1,817,021 | 20 | ₩10,902,124 | 10,902,124 | 원 | 34,512,806 | 원 | 9,298,444 | 원 |
| 11 | 9->10 | 30 | 31.50 | 2,180,425 | 10 | ₩23,984,673 | 23,984,673 | 원 | 58,497,480 | 원 | 11,478,868 | 원 |
| 12 | 10->11 | 30 | 31.50 | 3,052,595 | 10 | ₩33,578,543 | 33,578,543 | 원 | 92,076,023 | 원 | 14,531,463 | 원 |
| 13 | 11->12 | 20 | 21.00 | 4,273,633 | 5 | ₩89,746,287 | 89,746,287 | 원 | 2 | 억 | 18,805,096 | 원 |
| 14 | 12->13 | 20 | 21.00 | 5,983,086 | 5 | ₩125,644,802 | 1 | 억 | 3 | 억 | 24,788,182 | 원 |
| 15 | 13->14 | 10 | 10.50 | 8,376,320 | 4 | ₩217,784,324 | 2 | 억 | 5 | 억 | 33,164,502 | 원 |
| 16 | 14->15 | 10 | 10.50 | 11,726,848 | 4 | ₩304,898,054 | 3 | 억 | 8 | 억 | 44,891,350 | 원 |
| 17 | 15->16 | 7 | 7.35 | 17,590,272 | 2.5 | ₩721,201,165 | 7 | 억 | 16 | 억 | 62,481,622 | 원 |
| 18 | 16->17 | 7 | 7.35 | 26,385,408 | 2.5 | ₩1,081,801,748 | 11 | 억 | 26 | 억 | 88,867,031 | 원 |
| 19 | 17->18 | 5 | 5.25 | 39,578,113 | 2 | ₩2,018,483,749 | 20 | 억 | 47 | 억 | 1 | 억 |
| 20 | 18->19 | 4 | 4.20 | 59,367,169 | 1.25 | ₩4,808,740,697 | 48 | 억 | 95 | 억 | 2 | 억 |
| 21 | 19->20 | 3 | 3.15 | 89,050,754 | 1 | ₩8,994,126,118 | 90 | 억 | 185 | 억 | 3 | 억 |
| 22 | 20->21 | 2 | 2.10 | 133,576,130 | 0.5 | ₩26,848,802,224 | 268 | 억 | 453 | 억 | 4 | 억 |
| 23 | 21->22 | 1 | 1.05 | 200,364,196 | 0.1 | ₩200,564,559,894 | 2,006 | 억 | 2,459 | 억 | 6 | 억 |
| 24 | 22->23 | 1 | 1.05 | 300,546,294 | 0.05 | ₩601,393,133,387 | 6,014 | 억 | 8,473 | 억 | 9 | 억 |
| 25 | 23->24 | 0.5 | 0.53 | 450,819,440 | 0.01 | ₩4,508,645,222,643 | 5 | 조 | 5 | 조 | 14 | 억 |
| 26 | 24->25 | 0.1 | 0.11 | 676,229,160 | 0.005 | ₩13,525,259,438,768 | 14 | 조 | 19 | 조 | 20 | 억 |
| 27 | 강화 할인 30% + MVP 할인 10% + PC방 할인 5% | | | | | 스타캐치 적용 | | | | | | |

<그림 7> 스타포스 강화 소모 비용 개선안

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 개선안



<그림 8> 기존과 개선안의 비용 차이

스타포스 실패 시 하락과 파괴 확률을 없앤 점과 주문의 흔적의 비용 감소로 인해
전체적인 확률을 대폭 낮추고 비용을 상당히 높였다.

3. 강화 시스템

| | 공격력/마력 | | | | | 공격력/마력 | | | 17성 기준 | | |
|------------------|--------|----|------|--|-----------------|--------|----|-----|------------------|--|------|
| | 스탯 | 무기 | 방어구 | | | 스탯 | 무기 | 방어구 | 기존 추가 스탯 | | |
| 0->1 | 3 | 0 | 0 | | 13->14 | 6 | 5 | 4 | 기존 무기 추가 공격력 마력 | | 62 |
| 1->2 | 3 | 0 | 0 | | 14->15 | 6 | 5 | 4 | 기존 방어구 추가 공격력 마력 | | 17 |
| 2->3 | 3 | 0 | 0 | | 15->16 | 8 | 5 | 6 | | | 19 |
| 3->4 | 3 | 1 | 0 | | 16->17 | 8 | 5 | 6 | 총 추가 스탯 | | 81 |
| 4->5 | 3 | 1 | 0 | | 17->18 | 8 | 15 | 12 | 총 무기 추가 공격력 마력 | | 35 |
| 5->6 | 4 | 1 | 0 | | 18->19 | 8 | 15 | 18 | 총 방어구 추가 공격력 마력 | | 37 |
| 6->7 | 4 | 1 | 1 | | 19->20 | 8 | 20 | 18 | | | |
| 7->8 | 4 | 1 | 2 | | 20->21 | 10 | 20 | 24 | 스탯 변화 배율 | | 1.31 |
| 8->9 | 4 | 2 | 2 | | 21->22 | 10 | 30 | 36 | 무기 공격력 마력 변화 배율 | | 2.06 |
| 9->10 | 4 | 2 | 3 | | 22->23 | 10 | 30 | 36 | 방어구 공격력 마력 변화 배율 | | 1.95 |
| 10->11 | 6 | 2 | 3 | | 23->24 | 10 | 40 | 36 | | | |
| 11->12 | 6 | 2 | 3 | | 24->25 | 10 | 60 | 48 | 22성 기준 | | |
| 12->13 | 6 | 2 | 3 | | | | | | 기존 추가 스탯 | | 117 |
| | | | | | | | | | 기존 무기 추가 공격력 마력 | | 72 |
| | | | | | | | | | 기존 방어구 추가 공격력 마력 | | 85 |
| 기존 추가 스탯 | | | 117 | | 총 추가 스탯 | | | 155 | | | |
| 기존 무기 추가 공격력 마력 | | | 168 | | 무기 총 추가 공격력 마력 | | | 265 | | | |
| 기존 방어구 추가 공격력 마력 | | | 145 | | 방어구 총 추가 공격력 마력 | | | 265 | 총 추가 스탯 | | 125 |
| | | | | | | | | | 총 무기 추가 공격력 마력 | | 135 |
| 스탯 변화 배율 | | | 1.32 | | | | | | 총 방어구 추가 공격력 마력 | | 145 |
| 무기 공격력 마력 변화 배율 | | | 1.58 | | | | | | | | |
| 방어구 공격력 마력 변화 배율 | | | 1.83 | | | | | | 스탯 변화 배율 | | 1.07 |
| | | | | | | | | | 무기 공격력 마력 변화 배율 | | 1.88 |
| | | | | | | | | | 방어구 공격력 마력 변화 배율 | | 1.71 |

<그림 9> 스타포스 강화 능력치 증가 개선안

3. 강화 시스템

3.3 스타포스 개선안

| | | | |
|------------------|--|--|------|
| 17성 기준 | | | |
| 기존 추가 스탯 | | | 62 |
| 기존 무기 추가 공격력 마력 | | | 17 |
| 기존 방어구 추가 공격력 마력 | | | 19 |
| | | | |
| 총 추가 스탯 | | | 81 |
| 총 무기 추가 공격력 마력 | | | 35 |
| 총 방어구 추가 공격력 마력 | | | 37 |
| | | | |
| 스탯 변화 배율 | | | 1.31 |
| 무기 공격력 마력 변화 배율 | | | 2.06 |
| 방어구 공격력 마력 변화 배율 | | | 1.95 |

| | | | |
|------------------|--|--|------|
| 22성 기준 | | | |
| 기존 추가 스탯 | | | 117 |
| 기존 무기 추가 공격력 마력 | | | 72 |
| 기존 방어구 추가 공격력 마력 | | | 85 |
| | | | |
| 총 추가 스탯 | | | 125 |
| 총 무기 추가 공격력 마력 | | | 135 |
| 총 방어구 추가 공격력 마력 | | | 145 |
| | | | |
| 스탯 변화 배율 | | | 1.07 |
| 무기 공격력 마력 변화 배율 | | | 1.88 |
| 방어구 공격력 마력 변화 배율 | | | 1.71 |

<그림 10> 기존과 개선안 능력치 상승의 차이

17성 기준으로는 무기/방어구의 증가하는 공격력,마력이 기존과 2배 가량 차이
22성 기준으로는 무기의 증가하는 공격력, 마력만 차이가 많이 난다.
막대한 비용이 드는 만큼 상응하는 능력치를 부여가 목적

4. 기획 계획

| 주차 | 내용 | 비고 |
|----|---------------------|------------------------------|
| 1차 | 강화 방법에 따른 플로우 차트 제작 | |
| 2차 | 강화에 필요한 재료 아이템의 수치 | 장비 아이템에 따른 재료 아이템이 필요한 비용 |
| | 강화 성공 시 능력치 증가 수치 | |
| 3차 | 강화 성공률 | 특정 주문서의 성공률 분석 |
| | | 스타포스 실패 시의 결과 분석 |
| 4차 | 강화/강화 결과 UI | 전체 UI 디자인 |
| | | 스타포스 미니 게임 |

4. 기획 계획 (수정)

| 주차 | 내용 | 비고 | 날짜 |
|----|---|--|------------|
| 1차 | 강화 방법에 따른 플로우 차트 제작 | | 2022.04.06 |
| | 강화에 필요한 재료 아이템의 수치 | 장비 아이템에 따른 재료 아이템이 필요한 비용 | |
| 2차 | 강화 성공 시 능력치 증가 수치 주문의 흔적 강화 성공 시 능력치 증가 주문의 흔적 개선안 | | 2022.05.01 |
| 3차 | 강화 성공률 스타포스 강화 성공 시 능력치 증가 스타포스 개선안 | 특정 주문서의 성공률 분석 스타포스 실패 시의 결과 분석 | 2022.05.21 |
| 4차 | 강화/강화 결과 UI | 전체 UI 디자인 | |
| | | 스타포스 미니 게임 | |

4. 기획 계획 (수정)

참고

페이지 11,16 : 그림 1,2,3,4_무기 능력치 증가량, 방어구,악세서리_능력치 증가량

<https://namu.wiki/w/%EC%A3%BC%EB%AC%B8%EC%9D%98%20%ED%9D%94%EC%A0%81?from=%EC%A3%BC%ED%9D%94%EC%9E%91>

페이지 23 : 그림 5_스타포스 강화비용

<https://www.inven.co.kr/board/maple/2304/28832>

페이지 25: 그림 6_스타포스 강화 능력치 증가량

<https://www.inven.co.kr/board/maple/2304/15947>

페이지 28: 그림 8_기존과 개선안의 비용 차이

<https://www.inven.co.kr/board/maple/2304/15947>

페이지 27: 그림 7_스타포스 강화 소모 비용 개선안

페이지 29: 그림 9_스타포스 강화 능력치 증가 개선안

페이지 30: 그림 10_기존과 개선안 능력치 상승의 차이

첨부파일 - 스타포스 강화.xlsx

THANK YOU