

천상비2 게임시스템 기획

무공 연성 시스템

* 본 문서는 작업자의 포트폴리오 용도로 원 문서를 가공 편집한 것입니다. 대외적으로 공개되지 않은 프로젝트이기 때문에, 개발자 평가용 자료로만 사용해주시고 매체나 인터넷을 통한 공개 및 제3자로의 전달은 금해주시기 바랍니다.

* 본 문서에 수록된 모든 내용의 저작권은 (주)하이원에 귀속되어있습니다. 전체 혹은 일부의 무단 전재를 금합니다.

문서 개요

- 무공과 절기, 연성의 개념
- 무공시스템 관련 구성요소의 개념과 구동 프로세스
- 무공서의 개념과 무공서 강화 프로세스
- 무공과 절기의 습득 및 연성 프로세스
- 무공연성 시스템의 재미요소 정리
- 무공 관련 DB 샘플 제시 및 구성요소 설명 (미작업)

문서 변경사항

변경 날짜	버전	변경 사항	작성자
2007. 05. 18	1.0	최초 작성	홍승광
2007. 05. 29	1.1	퇴고 및 내용 순서 변경, UI예시 추가	홍승광

1. 기획 의도

1-1. 보편적인 “스킬”을 무협의 세계관에 맞게 새로운 느낌으로 포지셔닝

대부분의 보편적 MMORPG에서 채용하고 있는 스킬 개념을 무협적 감각으로 새롭게 재해석하여, 천상비2만의 독창성을 분명히 드러낸다. 무공과 무공을 구성하는 초식들의 본래 의미를 게임시스템으로 충실하게 재현하여, 천상비2만의 독창적이고 신선한 즐거움으로 발전시킨다.

1-2. 무공선택에 따라 캐릭터의 개성이 결정된다

아바타 캐릭터는 선택한 무공에 따라 달라지는 전투 역할을 갖게 된다. 예를 들어 근접공격용 무공들을 집중해서 배운다면 강력한 근접 데미지 딜러 캐릭터가 되고, 치유관련 무공들을 집중해서 배운다면 힐러 역할에 특화된 캐릭터가 되는 것이다. 또한, 서로 다른 특성의 무공을 적절히 섞어 배워 하이브리드형 캐릭터로 성장할 수도 있다.

1-3. 선택한 무공을 수련하여 그 위력을 향상시키는 즐거움 제공

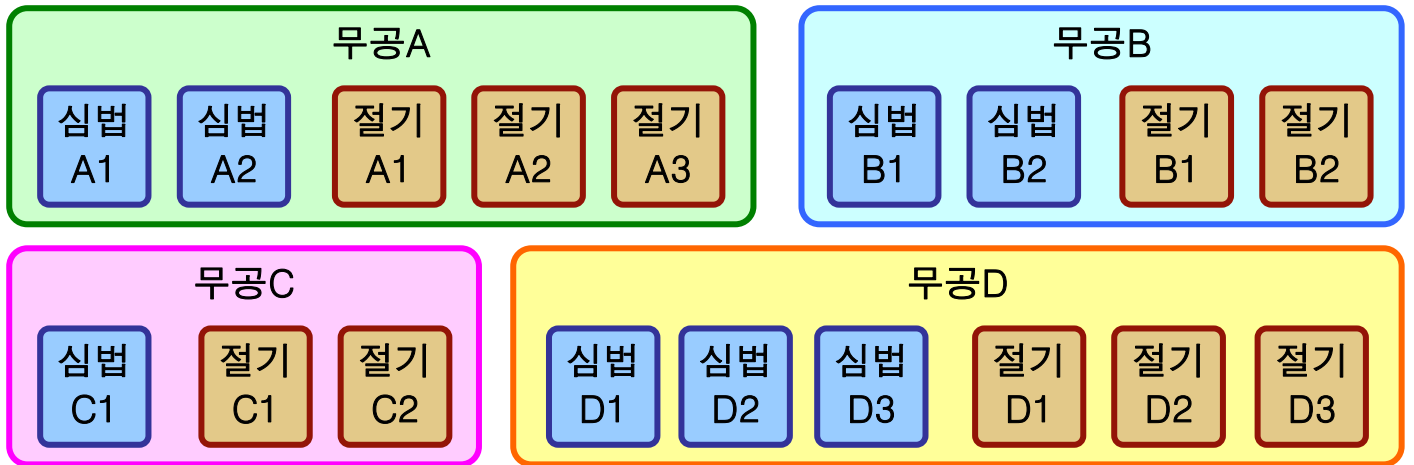
새로 습득한 무공은 처음엔 수련이 안되어 그 위력이 약한 상태로 설정되지만 이후 계속 수련하며 개발할수록 점점 강력해진다. 각 무공에는 “절기”와 “심법”이라는 요소가 존재하는데, 무공이 강해지면 그에 소속된 절기와 심법도 강해지며, 절기와 심법을 개별적으로 개발하여 성능을 향상시킬 수도 있다. 이 모든 과정이 캐릭터의 성장과 함께 진행된다.

2. 무공연성 시스템의 기본 구성요소

2-1. 무공 : 캐릭터가 액션적으로 구사할 수 있는 절기(액티브스킬)와 습득시 캐릭터의 능력이 향상되는 심법(패시브스킬)을 통합하여 부르는 명칭으로, 힘의 원리와 운용법을 공유하는 **기술들의 집합**을 무공이라 정의할 수 있다. 무공을 습득하면 그 무공을 구성하는 다수의 절기와 심법을 구사할 수 있게 되고, 무공을 수련할수록 절기와 심법들의 위력이 더욱 강해진다는 개념이 적용된다.

2-2. 절기, 심법 : 무공을 구성하는 다양한 기술을 뜻한다. 보편적인 MMORPG의 액티브스킬, 패시브스킬과 동일한 개념으로, 모든 절기와 심법은 특정 무공의 일부를 구성한다는 특징이 있다.

- 1) **절기** : 플레이어가 임의로 사용할 수 있는 액션적인 기술. 보편적 MMORPG의 액티브스킬과 동일한 개념이다.
- 2) **심법** : 습득해두면 캐릭터에 영구적으로 적용되는 운용적인 기술. 보편적 MMORPG의 패시브스킬과 동일한 개념이다.



무공과 절기&심법의 관계 개념도
무공에 따라 절기, 심법이 다양한 유형으로 설정된다.

2-3. **연성** : 몸과 마음을 닦아서 일을 이룬다는 뜻으로, 게임상에선 능력치, 무공, 절기 및 심법을 습득하고 수련하며 개발하는 과정을 뜻한다. 보편적인 MMORPG의 스킬 습득 및 스킬레벨 향상, 스킬 숙련도 향상 개념이 모두 포함되는 개념이다.

- 1) **능력연성** : 게임상의 어떠한 액션을 통해 관련된 캐릭터의 능력치(스탯)가 향상되는 과정을 뜻한다. 실시간 성장시스템으로 적용되는 요소로, **자세한 사항은 별도의 실시간 성장시스템 기획을 참조한다.** -> 07년 5월 28일 현재 미작업
- 2) **무공연성** : 레벨업을 통해 모을 수 있는 “무공치”를 투자하여 무공을 습득하고, 그 무공의 절기를 계속 사용하여 무공의 위력을 강화시키는 과정을 뜻한다.
 - **무공치** : 무공을 습득할 때 소모하는 수치. 아바타 캐릭터의 파라미터로 레벨업 할 때 일정 수치를 획득하게 된다. 보편적인 MMORPG의 스킬포인트와 유사한 개념이다.
 - 무공치는 최초 1레벨인 상태에서 3포인트가 주어지고, 이후 레벨업 할 때마다 3포인트씩 증가한다.
- 3) **절기연성** : 사냥을 통해 모을 수 있는 “연성치”를 투자하여 절기와 심법의 성능 단계를 향상시키는 과정을 뜻한다. 무공 연성이 무공을 사용할수록 강해지는 “숙련”의 개념이라면, 절기 연성은 절기에 연성치라는 수치를 직접 투자하여 절기의 위력 단계를 향상시키는 “업그레이드”의 개념이다.
 - **연성치** : 절기와 심법을 연성할 때 소모하는 수치. 무공치와 마찬가지로 아바타 캐릭터의 파라미터로, 몬스터 사냥시 경험치와 함께 획득하게 된다.



무공치와 연성치 표기 UI 예시. 캐릭터 메인정보로 노출된다.

★ 포괄적 용어로서의 “무공”

기획서나 게임 내 툴팁 등에서 사용되는 “무공”이라는 용어는 절기나 심법 그 자체를 의미하기도 하는 포괄적인 어휘로 사용된다. 예를 들어, “무공A를 사용하면”이라는 표현은 “무공A에 소속된 어떤 절기를 사용하면”이라는 뜻으로 해석할 수 있다. 무공은 그 자체로 사용할 수 있는 개체가 아니기 때문이다.

3. 무공과 절기의 세부 구성요소 설정

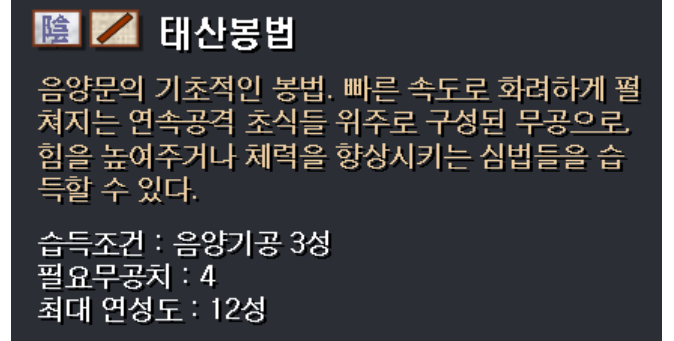
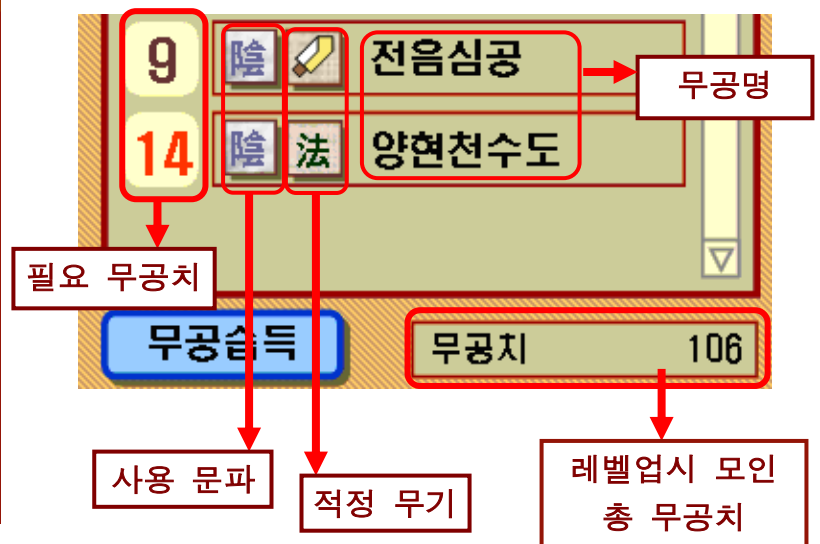
3-1. 무공 관련 기본 파라미터

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>



무공 습득 UI 예시.

무공의 간단한 설정(무공개요)과 그 무공에 소속된 절기, 심법을 확인할 수 있다.



무공 툴팁 UI 예시

무공의 습득조건을 비롯한 몇몇 정보들을 확인할 수 있다.

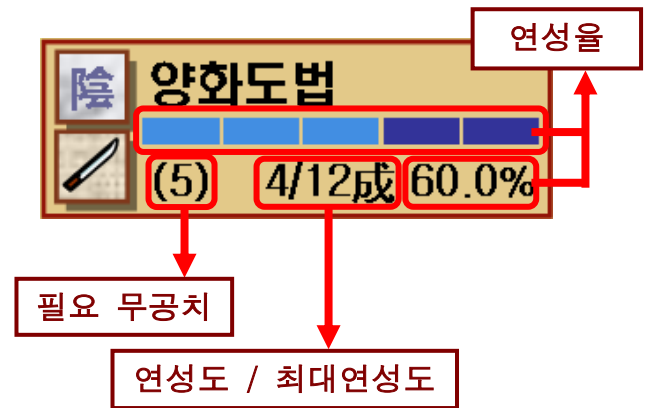
보유 무공

전체 문파 직책 기타 절기 / 심법

전구심천음양기공 全 (2) 1/12成 32.5%	염후전성향원술법 23 심법 태검 장악시 적용
양화도법 陰 (5) 4/12成 60.0%	심허영률 12 심법 모든 무기에 적용
오현용태검 陰 (8) 4/6成 15.8%	부타염 0 심법 모든 무기에 적용 미연성
태산봉법 陰 (8) 3/4成 90.0%	벽산대략 3 / 5 태검 초석기 전기 65 즉시시전
전음심공 法 (12) 12/12成 0.0%	청풍호월참 1 태검 초석기 전기 125 시전 1.5초
	사방신기 12 운기 공력 35 즉시시전
	응기신혈 9 / 9 법술 공력 325 시전 3.5초

무공치 106
연성치 12358

절기연성 확인



아바타 캐릭터가 습득한 무공들을 확인하는 UI의 예시.
각 무공의 필요 무공치, 연성도, 연성율 및 해당 무공에 소속된 절기/심법을 확인할 수 있다.

* 무공 습득과 연성과정에 대한 자세한 사항은 아래쪽 무공 연성 프로세스 항목을 참조한다.

3-2. 절기/심법 관련 파라미터 : 절기/심법의 구성요소 파라미터들은 절기성능 DB상에 개별적으로 정의된다. 항목이 굉장히 많고 개발 상황에 따라 수시로 변경되기 때문에, 이 문서에는 대략적으로 요약하고 상세한 설정은 DB에 직접 정의한다. -> 절기DB는 프로토타입 이후에 개발될 예정이다

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>



보유한 절기 목록 UI 예시



연성할 절기 목록 UI 예시

4. 무공과 절기의 종류

4-1. 무공의 종류 : 무공의 종류는 다양한 바리에이션으로 설정될 수 있다. 아래의 설명은 대략 이러한 유형으로 무공이 구성된다는 일종의 예시로서 참조하는 것이 좋다.

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

4-2. 절기의 종류

* 절기의 종류는 무공절기 콘텐츠를 기획하면서 변경될 확률이 높다. 변경사항 발생시 본문서에 바로 반영될 것이다.

- 1) 기본초식 : 해당 무공의 기본에 해당하는 공격동작 진행을 운용하는 절기를 뜻한다.
 - 기본초식을 운용하면, 적을 기본공격 할 때 단순 동작으로 무기를 1회 휘두르는 디폴트 기본공격 대신, 연속적인 동작으로 공격을 시전하여 보다 높은 효율로 피해를 입히게 된다.
 - Ex) “백운신검”의 기본초식인 “백운과광연”을 사용하면, 검의 횡베기, 종베기, 찌르기, 회전베기로 빠르게 이어지는 4단계의 연속공격이 디폴트 공격 대신 발동된다.
 - 토글형 ON/OFF 방식으로 동작하는 절기로, 기본초식을 여러 개 소유하더라도 하나의 기본초식만 토글ON 할 수 있다.
 - 기본초식에는 반드시 한 종류의 전용 무기가 설정된다.
 - 각 공격 동작 사이의 공격속도가 다르기 때문에 “XX초간 X회 타격” 형식의 공격속도

가 설정된다. 공격속도에 따라 매 타격의 평균 공격력이 약하거나 강하게 설정될 수 있다. -> 자세한 사항은 절기 DB 구축과 함께 추가될 예정임

- 대부분의 기본초식은 연속공격 동작 내의 타격마다 다른 공격력으로 설정되는데, 보통 처음 타격은 약하게 설정되고, 뒤쪽 타격으로 갈수록 강하게 설정된다.
 - 이렇게 설정하는 이유는, 기본초식 시전중 초식기 사용시 타이밍에 따라 약간의 이익을 볼 수 있는 여지를 남겨 게임성을 살리기 위함이다.
 - 타격마다의 차등 공격력 정보는 기본초식의 톨팁에 상세하게 노출되어야 한다.
- ☞ Ex) “이낙수패도”의 기본초식은 “이낙절륜형물”이라는 명칭의 5연타의 초식으로, 다음과 같이 4초간 5회의 공격을 가한다. 타격별 공격력 - 1타:60%, 2타:80%, 3타:95%, 4타:130%, 5타:180%

2) **초식기** : 무기를 휘둘러 적에게 직접 타격을 가하는 단발성 기술의 통칭.

- 단타, 연타, 범위단타, 범위연타 등 다양한 패턴이 존재하고, 적에게 입힌 피해량의 일정%에 해당하는 외상을 회복하거나, 피해를 입히는 동시에 해로운 지속효과를 부여하는 등의 다양한 부가효과를 발생시킬 수 있다.
- 반드시 적에게 직접적인 피해를 주는 기술만 존재한다. 동료에게 사용하는 초식기나 피해 여부가 애매한 초식기는 존재할 수 없다.
- 대체로 사용할 수 있는 무기가 지정되지만, 기를 뿜어 원거리 공격을 하는 식으로 무기 의존하지 않는 초식기가 존재할 수 있고, 이 경우 모든 무기로 사용할 수 있다.
- 기본공격이나 기본초식의 모션을 도중에 캔슬하고 발동시킬 수도 있다.

3) **운기** : 기를 운용하여 실체화 시키는 절기

- 기의 특성이 내재된 각종 버프나 치유술이 여기에 속한다.
- 자신에게 일정시간 유지되는 지속효과를 부여하는 절기가 주류로, 대상을 지정하여 사용할 수 있는 경우는 거의 존재하지 않는다. (극소수의 특수한 경우는 존재할 것으로 예상됨)
- 자신이나 주변에 영향을 주는 토글형 절기도 다수 존재한다. (토글형 : 사용자 임의로 On/Off 상태를 선택하여 지속시킬 수 있는 절기 유형) 자신과 주변 동료를 서서히 치유하거나, 능력치를 향상시키는 지속효과를 부여하거나, 자신 주변의 적들에게 주기적으로 피해를 입히는 등의 효과가 있는 절기다.

4) **잡기** : 초식이나 운기에 속하지 않는 다양한 절기들을 뜻한다.

- 은신, 죽은척하기 등 적에게 직접적인 피해를 주지 않고 기를 실체화시키지도 않는 기술들을 잡기로 분류한다.

5) **법술** : 음양오행의 에너지 흐름을 끌어들이 실체화하는 절기로, 서양 판타의 마법과 동일한 개념이다. 그 효과에 따라 몇 가지로 세분류된다.

- 공격법술 : 대상에 순간적 피해를 입히거나, 일정시간 지속적 피해를 입히는 법술
- 치유법술 : 대상의 외상이나 내상을 순간적으로 치유하거나, 일정시간 지속적으로 치유하는 법술. 소생이나 부활 기능의 법술도 치유법술에 포함된다.
- 정화법술 : 대상의 어떤 해로운 지속효과를 즉시 제거하거나, 일정시간 동안 계속 제

거해주는 법술

- 강화법술 : 대상의 어떤 능력을 일정시간 높이거나, 원가 이로운 지속효과를 부과하는 법술
- 저주법술 : 대상의 어떤 능력을 일정시간 낮추거나, 스톤, 수면 등의 이상상태 지속효과를 부과하는 법술
- 특수법술 : 순간이동, 귀환 등 잡다한 법술

5. 무공서

5-1. 무공서의 개념

- 1) “무공서”란 어떤 무공의 사용법과 응용법이 적혀있는 책으로 무공의 성능을 증폭시키고 무공의 연성속도를 높여주는 아이템이다.
- 2) 모든 무공에는 대응되는 무공서 한가지가 존재한다.
 - Ex) 양화도법에 대응되는 무공서는, “무공서 : 양화도법” 하나 뿐이다.
- 3) 무공서는 보편적인 장착아이템도 소모아이템도 아닌 별개유형의 아이템으로 분류되는데, 무공서는 습득한 무공목록 UI의 왼쪽에 존재하는 “무공서 슬롯”에 장착할 수 있다.
 - 라펠즈의 스킬카드와 유사한 개념이다.



무공서를 장착한 UI 예시

5-2. 무공서의 효과

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

5-3. 무공서의 입수

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

5-4. 무공서의 강화

- 1) 무공서는 “강화” 과정을 통해 성능이 향상될 수 있다. 보편적인 MMORPG에서 인첸트, 지르기 등으로 불리는 것과 유사한 룰이 적용되는 것으로, 무공서는 강화는 일정확률로 성공하기도 실패하기도 한다.
 - 준비된 무공서를 강화하려면 강화 재료를 구해서 무공서와 조합해야 한다. -> [조합에 대한 자세한 사항은 조합관련 기획서 참조 \(프로토타입 이후 작업사항\)](#)
 - 무공서가 얼마만큼 강화되었는지를 뜻하는 수치를 “강화단계”라 하고, +1, +2, +3과 같은 형식으로 표현되어 아이콘과 툴팁에 표기된다. (윗쪽의 UI예시 참조)
 - 강화되지 않은 무공서의 강화단계는 0으로 설정된다. 이 경우 아이콘 위에 0이라는

표기는 생략한다.

- 2) 강화에 성공한 무공서를 장착하면 해당 무공의 성능이 증가하고 연성속도가 더욱 빨라진다. 무공성능과 연성속도 증가에 대한 자세한 사항은 아래쪽의 무공 연성 프로세스 부분을 참조

- 강화에 성공하면 무공서의 강화단계가 1 증가하지만, 실패시 무공서와 강화재료가 모두 증발한다.
- 0→+1의 강화성공률은 100%로 설정하고, +1 → +2 → +3 단계는 80%가량의 성공률로, 이후 50%나 그 이하의 성공률로 설정한다. 이 설정은 밸런싱 의도에 따라 변화할 수 있고, 실제 게임상 적용될 확률은 별도의 아이템 강화조합 DB에 정의된다. - > 프로토타입 이후 작업영역임.

☞ 무공서의 강화는 최고 +12단계까지 할 수 있으나, +5단계 이상까지 올리기가 상당히 어렵고, +10단계 이상이 게임내에 존재할 가능성이 거의 없는 수준의 확률로 밸런싱 하면 적절하다.

강화단계	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12
성공 확률	100%	80%	80%	50%	50%	50%	50%	30%	20%	15%	10%	5%	
누적성공률	100%	80%	64%	32%	16%	8.00%	4.00%	1.20%	0.24%	0.04%	0.004%	0.0002%	

무공서 강화단계별 성공확률과 누적 성공확률의 예시 테이블

실제 확률 데이터는 DB를 통해 정의되고 관리된다

참고로, 이 시트에서 +12를 띄우려면 100만개중에 2개가 성공할 확률이 적용된다.

6. 무공과 절기의 연성

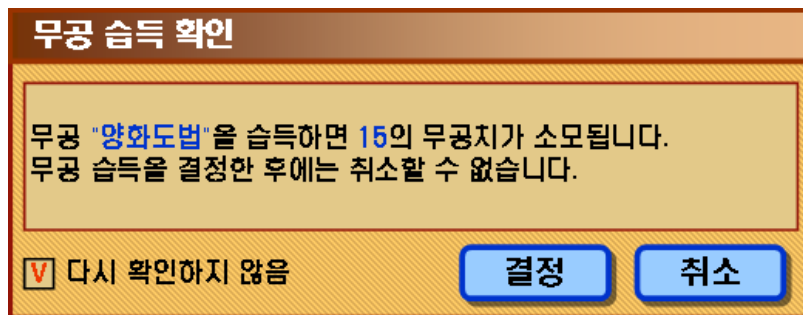
6-1. 무공의 습득

- 1) 무공은 각 문파별 무공전수 NPC를 통해서 습득할 수 있다.
- 무공전수 NPC는 각 문파의 본거지 및 각 마을과 도시에 배치된다.



NPC를 통해 등장하는 무공 습득 UI의 예시

- 2) 무공 습득 시 무공별로 설정된 “필요 무공치” 만큼의 무공치가 소모된다.
 - 당연한 이야기지만, 무공치가 부족하면 무공을 배울 수 없다.



무공 습득시 등장하는 확인 UI

- 3) 무공 습득 조건으로 “특정 무공을 일정 단계까지 연성한 상태”가 필요한 경우, 그 조건을 충족시켜야 무공을 습득할 수 있다.
 - Ex) 천심문의 상위 무공인 “천무검법”은, 하위 무공인 “청월검법”을 6성까지 연성해야만 습득할 수 있다.
- 4) 후반부의 무공들 중에는 습득조건에 “직책”이 포함되는 경우가 존재한다.

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

6-2. 무공연성 : 특정 무공에 포함되는 절기를 사용하면 할수록 그 무공이 점점 개발되어가게 된다. 이러한 과정을 “무공연성”이라 한다.

- 1) 모든 무공에는 “무공연성율”과 “무공연성도”가 존재한다.
 - 무공에 소속된 절기들을 사용하면 할수록 무공연성율이 증가한다.
 - 무공연성율이 100%에 도달하면 무공연성도가 한 단계 증가한다.
- 2) 무공 연성의 최고단계는 각 무공별로 설정되는데, **보통의 경우 12단계로 설정된다.**
 - 무공을 한계까지 연성하면 더 이상 연성율이 증가하지 않는다.
- 3) 무공연성도가 높아질수록 무공을 구성하는 절기와 심법의 성능이 향상된다.
 - 무공연성도에 따라 절기, 심법의 성능이 얼마큼 향상되는가는 각 절기와 심법에 개별적으로 DB를 통해 정의된다.
 - Ex1) 무공 “태산봉법”의 절기 “두락초수”는 적에게 높은 데미지를 입히는 초식기로, 무공연성도 1당 공격력이 30씩 증가한다.
 - Ex2) 무공 “전음신공”의 심법 “명경화유전”은 외상재생력을 향상시키는데, 무공연성도 1당 외상재생력이 50씩 증가한다.
 - 무공의 연성도와 그 무공에 소속된 절기의 연성단계 모두 성능을 강화시키는 점에서는 같지만, 증가시키는 성능은 다를 수도 있다.
 - Ex) 무공 “태산봉법”의 절기 “두락초수”는 1단계일 때 공격력 +100, 2단계일 때 공격력 +150, 3단계일 때 공격력 +200이 적용되는데, 태산봉법의 연성도가 1일 때 치명타적중율 5%, 연성도 2일 때 치명타적중율 8%, 연성도 3일 때 치명타적중율 12%로 적용된다.
- 4) 무공의 연성도를 기준으로 절기의 추가 성능을 계산할 때, **무공의 연성도에 장착한 무공서의 강화단계 수치를 합산하여 계산한다.**
 - 무공서 강화단계+1은 무공 연성도 1성과 동일한 효과를 발휘한다.
 - Ex) “태산봉법”의 초식기 “두락초수”는 무공연성도 1당 공격력이 30씩 증가한다고 하자. 어떤 캐릭터가 “태산봉법”을 5성까지 연성했고 “+3 태산봉법 무공서”를 장착했다면, 이 캐릭터가 두락초수를 시전할 때 $30 \times (5+3) = 240$ 의 공격력이 증가한 상태로 발동한다.
 - 절기의 효과 계산시, 무공연성도와 무공서 강화에 의한 결과로, 최대 24성 분량의 강화 성능이 적용될 수 있다.

6-3. 무공 연성율 및 연성도 증가의 계산 프로세스 : 연성율은 1~100의 수치로 구성되고 무공의 절기를 구사할 때 일정 수치가 증가한다. 절기 사용시의 연성율의 증가값을 계산하는 프로세스는 다음 순서로 진행된다.

- 1) 절기마다 개별적으로 정의된, 절기를 사용할 때의 연성율 증가값을 절기 DB에서 가져온다.

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

2) 절기의 유형에 따라 다른 기준을 적용하여 연성을 증가값을 보정한다.

A) 대상에 피해를 주는 절기의 경우

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

B) 내외상 치유계열 절기의 경우

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

C) 이상상태 치료계열 절기의 경우

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

D) 대상에 이롭거나 중립적인 지속효과를 부과하는 절기의 경우

<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

3) 무공서의 장착여부와 강화상태에 따라 2)에서 보정된 연성을 증가값을 한번 더 보정한다.

- 무공서 장착 안한 상태 : 연성을 증가값 * 0.2
- 강화단계 0 ~ +4 : 연성을 증가값 * 1.5
- 강화단계 +5 ~ +9 : 연성을 증가값 * 1.75
- 강화단계 +10이상 : 연성을 증가값 * 2.0

4) 무공의 연성도에 따라 3)에서 보정된 연성을 증가값을 추가 보정한다.

- [연성도에 따른 연성을 증가값] = [3)보정된 연성을 증가값] * { 1 / ([연성도]^1.5) }
- Ex) “태산봉법” 무공이 1성일 때 “무극화정 3” 절기 사용시 10의 연성율이 증가한다면, “태산봉법” 무공이 4성일 때 “무극화정 3” 절기 사용시 $10 * (1/(4^{1.5})) = 1.25$ 의 연성율이 증가한다.

연성을 증가값 ->		1	2	3	5	10	15	20
연성도	연성도^1.5	연성도별 연성을 증가값						
1	1	1.00	2.00	3.00	5.00	10.00	15.00	20.00
2	2	0.50	1.00	1.50	2.50	5.00	7.50	10.00
3	5	0.20	0.40	0.60	1.00	2.00	3.00	4.00
4	8	0.13	0.25	0.38	0.63	1.25	1.88	2.50
5	11	0.09	0.18	0.27	0.45	0.91	1.36	1.82
6	14	0.07	0.14	0.21	0.36	0.71	1.07	1.43
7	18	0.06	0.11	0.17	0.28	0.56	0.83	1.11
8	22	0.05	0.09	0.14	0.23	0.45	0.68	0.91
9	27	0.04	0.07	0.11	0.19	0.37	0.56	0.74
10	31	0.03	0.06	0.10	0.16	0.32	0.48	0.65
11	36	0.03	0.06	0.08	0.14	0.28	0.42	0.56
12	41							

연성도에 따른 연성을 증가값의 변화 테이블 (공식으로 적용된 테이블)

- 5) 무공 사용자와 적용 대상의 레벨차에 따라 다음과 같이 연성을 증가값이 조정된다.
- 사용자와 대상의 레벨차가 10레벨 이내면 증가 연성을 증가값 100% 적용
 - 사용자와 대상의 레벨차가 11이상~20미만이면 다음 공식을 적용

$$[\text{레벨차가 보정된 연성을 증가값}] = [4]\text{보정된 연성을 증가값} * [1 - ([\text{레벨차}] - 10) * 0.1 \}$$
 - * 이 공식은 11레벨차부터 1렐차당 연성을 증가값이 10%씩 깎인다는 설정이다.
 - 사용자와 대상의 레벨차가 20이상이면 연성을 증가값 0% 적용
- 6) 5)에서 계산된 최종 연성을 증가값을 캐릭터의 해당 무공 연성율에 반영한다. 반영시 소수점 이하 단위는 확률 처리한다.
- Ex) 최종 연성을 증가값이 2.7이면, 2의 연성율이 증가하고 70%의 확률로 1이 더 증가한다.

6-4. 절기연성

- 1) 무공을 습득하면 그 무공에 포함되는 절기와 심법은 아직 연마하지 않아서 사용할 수 없는 상태로 설정된다. 무공만 습득하고 아직 연마하지 않은 절기 및 심법을 “미연성 상태”라 칭한다.
- 2) 미연성 상태인 절기와 심법들은 몬스터 사냥 시 경험치와 함께 획득하는 “연성치”를 소모하여 연성할 수 있고, 이후 연성치를 계속 투자하여 그 연성단계를 올릴 수 있다. 이 과정을 “절기연성”이라 칭한다.
- “절기의 연성된 단계”는 줄여서 “절기 단계”라 표현한다. 보편적 MMORPG의 스킬 레벨과 같은 개념.
 - 새로 연성한 절기와 심법은 1단계로 설정된다.
 - 절기연성단계가 높아질수록 성능이 향상된다. -> 절기성능 DB에서 정의
 - 절기연성단계가 높아질수록 다음 단계로의 연성시 더욱 많은 연성치를 요구한다. -> 절기 요구연성치 DB에서 정의

절기단계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
요구연성치	60	95	160	350	600	1100	1850	2600	4150	0

10단계까지 올릴 수 있는 절기의 요구 연성치 테이블 예시

절기의 연성단계가 높아질수록 요구하는 연성치가 대폭 증가한다

절기 연성 확인

절기 "벽산대락 3"을 연성하면 2300의 연성치가 소모됩니다.
연성을 결정한 후에는 취소할 수 없습니다.

☒ 다시 확인하지 않음

결정

취소

절기 연성시의 확인 UI 예시

- 3) 각 절기/심법별로 정의된 최대 연성단계를 초과할 수 없다.
- 4) 절기연성에 있어서, 제한된 연성치 내에서 어떤 절기를 먼저 연성할지 선택할 때 효율성을 고려할 수 있는 밸런싱으로 게임의 재미요소를 부각해야 한다.
 - 연성단계가 높아질수록 많은 연성치가 요구된다. 절기 1개를 높은 단계로 연성하는 것 보다 여러 개의 절기를 낮은 단계로 많이 연성하는 것이 유리할 수 있다.
 - 보통의 경우 절기가 연성될수록 성능이 향상되지만 소모 진기가 늘어난다. 진기가 부족한 상황이라면 연성을 해도 별로 보람을 못 볼 수 있는 것이다.
- 5) 절기연성에는 요구 연성치 외에 레벨 제한 등의 제약조건이 존재하지 않는다.
 - 무공을 습득한 상태에서 연성치만 있다면 어떠한 절기와 심법도 최고단계까지 연성할 수 있기 때문에, 게임을 진행하며 연성치를 계속 모으면 습득한 무공 내의 모든 절기를 얻을 수 있다.
 - 그러나, 찍을 수 있는 절기보다 사용할 수 있는 연성치는 늘 부족하게끔 밸런싱해야 한다. 플레이어는 언제나 선택의 고민 속에서 목표수준의 절기 연성을 위해 열심히 연성치를 모아갈 것이다. 이러한 과정이 무공연성 시스템의 핵심적인 즐거움이다.
- 6) **[프로젝트 후반에 구현할 사항]**
<포트폴리오 편집상 해당 내용의 텍스트는 생략합니다>

7. 무공의 초기화 및 관련 유료 모델

7-1. 습득한 무공의 초기화 : 무공의 습득은 기본적으로 취소할 수 없으나, 특별한 방법으로 초기화 시켜 투자한 무공치 전부와 일부의 연성치를 돌려받을 수 있다.

- 1) NPC가 상당히 비싼 가격에 판매하는 “망각수”라는 아이템을 구입하여, 삭제하고자 하는 무공의 강화되지 않은 무공서와 조합하면 “망각서 : 오현용태검”과 같은 아이템이 생성된다.
- 2) “망각서 : OOO” 아이템을 사용하면 해당 무공과 그 무공의 모든 절기, 심법이 습득하지 않은 상태로 초기화되며 그 무공에 투자되었던 무공치가 모두 회수되고, 연성치는 50%만 회수된다.
 - 연성치가 50%만 회수되는 이유는 캐시템 매출 유도를 위해서임
- 3) 사용한 망각서는 소모되어 없어진다.
- 4) 망각서로 초기화시킨 무공을 다시 습득하면 그 무공의 연성도와 연성율까지 모두 초기화된 상태이므로 처음부터 다시 연성해야 한다. 물론 무공의 절기와 심법도 습득단계부터 다시 연성해야 한다.
- 5) 습득하지 않은 무공의 망각서는 사용할 수 없다.

7-2. 유료 모델 - 무공의 봉인 : 게임 내 상점을 통해 이용할 수 있는 망각수와 망각서는 무공의 연성도가 초기화되고 투자한 연성치의 50%가 소실되는 단점이 존재하지만, 무공을 “봉인”하는 개념으로 손해 없이 무공을 초기화 하는 방법을 유료 모델로 제공할 수 있다.

- 1) 캐시템 “무공봉인부”를 망각수 대신 무공서와 조합하면 “무공봉서 : 오현용태검”과 같은 아이템이 생성된다. “무공봉서 : 000” 아이템을 사용하면 해당 무공이 “봉인”된 상태가 되고 그 무공의 모든 절기, 심법이 초기화되며, 투자 무공치와 연성치가 100% 회수된다.
 - **봉인된 무공** : 봉인된 무공은 습득하지 않은 무공처럼 사용할 수 없는 상태가 되는데, 봉인 직전의 무공연성상태가 캐릭터 정보로 남아있어서 차후에 봉인된 무공을 다시 습득하면 연성상태가 복구된다.
 - 봉인되었던 무공을 복구할 때 절기, 심법은 복구되지 않는다. 어차피 연성치를 100% 돌려받은 상태이므로 원하는 대로 다시 찍으면 되기 때문이다.
 - 봉인된 무공은 보유 무공의 “기타”카테고리에서 회색화(비활성화)된 상태로 확인할 수 있다. 다시 습득할 때 봉인된 무공 항목에서 사라진다.
 - “무공봉인부”는 대략 3000원 정도의 소모품이면 적당할 듯
- 2) 캐시템 “전무공봉서”를 사용하면 모든 무공을 봉인하고 모든 절기, 심법을 초기화하며 투자된 모든 무공치와 연성치를 100% 회수한다.
 - 대략 1.5만원~2만원쯤의 소모품이면 적당할 듯

8. 무공연성 시스템의 게임적 재미요소

8-1. 보다 무협적인 느낌의 새로운 즐거움으로 다가온다

- 1) 무협 세계의 한 수련자가 무공을 익히고, 그 무공의 초식을 수련하며, 꾸준한 수련의 결과로 무공이 점점 강해진다... 그 모습 그대로를 게임상에 옮겨놓는 무공연성 시스템은, 무협 게임들이 선보인 스킬 시스템중 가장 무협스러운 시스템이라 할 수 있다. 어떤 현실의 원리를 게임 룰로 해석하여 자연스럽게 구현한 시스템은, 높은 몰입도의 원천적인 즐거움을 제공한다.
- 2) 기존 MMORPG의 스킬시스템에 등장하는 재미요소들을 모두 포함하면서도 기존에 없던 새로운 형식으로 포장된 무공연성 시스템은, 플레이어들이 새로운 즐거움을 느끼기에 부족함이 없는 동시에 오랜 세월 검증된 MMORPG 스킬 시스템의 근본 재미까지 전달할 수 있다.

8-2. 풍부한 구성요소와 파라미터를 통해 깊이를 전한다

- 1) MMORPG는 오래 즐겨야 하는 게임이다. 게임 구성 요소가 적다면 파고들만한 요소가 적기 때문에 그 수명이 매우 짧을 수 밖에 없다. 무공연성 시스템은 숙련도 개념, 스킬 강화(인첸트)개념, 무공치에 의한 제한적인 스킬 선택 요소, 연성치를 모아 스킬을 찍고

스킬렘을 올리는 요소, 스킬 그룹의 조합으로 개성적 클래스를 육성할 수 있는 요소 등, 현존하는 MMORPG 스킬 시스템중 가장 풍부한 구성요소들을 제공한다. 따라서 보다 깊게 파고들며 오랜시간 즐길 수 있는 시스템이라 할 수 있다.

- 2) 구성요소가 많다 보니 이해하기 어렵고 복잡해 보일 가능성도 있으나, 기존 게임의 스킬 시스템을 크게 벗어나는 개념이 없고, 구성요소를 무시하고 그냥 게임을 진행해도 플레이가 가능하며, 효율적인 UI설계와 초반 튜토리얼의 콘텐츠 배치로 유저들이 자연스럽게 익숙해질 수 있는 여지가 충분하다.
- 3) 외상 내상 시스템과 연계되어, 기존 게임보다 훨씬 다양한 클래스 종류 및 무공 절기의 효과 패턴을 연출할 수 있고, 전술적으로 고려해야 할 무공절기 운용의 바リエ이션이 대폭 증가하여 사고력, 작전능력, 정보력이 보다 중요한 팩터로 게임에 작용하게 된다.

8-3. 무공을 통해 클래스의 특징이 드러난다

- 1) 각 무공에는 RPG의 “룰”에 해당하는 클래스 설정이 들어있다. 무공별로 설정된 클래스 타입에 따라 절기들의 특성과 심법의 효과가 설정되기 때문에, 무공 선택에 따라 클래스의 특징이 확연하게 드러날 수 있다.
- 2) 무공의 클래스 스타일은 대략 다음과 같은 종류로 설정된다. **아래 설정은 일종의 예시로, 실제로 게임에 적용되는 무공들은 보다 넓은 관점으로 설정된다.**
 - 탱커형 무공 : 적의 공격을 효과적으로 막아낼 수 있는 초식기나 운기를 연성할 수 있고, 물리적 방어력과 한계외상 등을 높일 수 있는 심법을 연성할 수 있다.
 - 격수형 무공 : 강력한 근접 타격 초식기를 연성할 수 있고, 근접전투용 파라메타인 물리공격력과 명중, 회피, 치명타적중도 등을 높일 수 있는 심법을 연성할 수 있다.
 - 힐러형 무공 : 대상의 외상 또는 내상을 회복시키는 법술이나 운기를 연성할 수 있고, 기와 관련된 능력과 진기의 회복속도가 향상되는 등의 심법을 연성할 수 있다.
 - 법사형 무공 : 대상에 강력한 외상 또는 내상을 입힐 수 있는 공격법술을 연성할 수 있고, 법술공격력, 법술극대화도, 최대진기의 양 등을 향상시키는 심법을 연성할 수 있다.

8-4. 무공 조합에 따라 개성적인 캐릭터로 성장할 수 있다

- 1) 플레이어의 취향에 따라 어떤 식으로든 무공을 연성할 수 있다. 제한된 무공치 내에서 플레이어 취향의 무공을 선택하고 연성하는 과정에서 캐릭터의 능력적 개성이 살아나게 된다.
 - 동일 클래스 타입의 무공만 골라 연성하면, 그 클래스에서 가장 뛰어난 능력을 보일 수 있는 전문화된 캐릭터로 성장할 수 있다.
 - Ex) 회복계열 무공을 하급부터 상급까지 집중해서 습득, 연성하면 전문화된 힐러 역할을 수행할 수 있다.
 - 메인 클래스와 서브 클래스를 플레이어 임의로 설정하여 계획적으로 무공을 조합하면

“주-데미지딜러, 부-힐러” / “주-힐러, 부-데미지딜러”와 같은 형태로 동시에 2가지 이상의 룰을 수행할 수 있다. 특히 솔로플레이어의 경우 낮은 단계라도 힐러용 무공을 습득해 둔다면 게임 진행에 큰 도움을 받을 수 있을 것이다.

- Ex1) 무공치가 적게 소모되는 무공들만 익히면 여러 가지 특성을 보유할 수 있지만, 어느 한군데 특화되지 못하는 어중간한 캐릭터가 된다.
- Ex2) 무공치가 많이 소모되는 무공들만 익히면 높은 수준의 절기와 좋은 심법을 얻을 수 있지만, 그것이 소수로 제한되어 단조로운 플레이를 해야만 한다.

2) 무공치는 레벨에 따라서 딱 고정된 수치로 제한되기 때문에, 찍을 수 있는 무공보다 찍을 수 없는 무공이 훨씬 더 많다. 실험적인 플레이어는 다양한 육성법을 시도해볼 수 있고, 계획적인 플레이어는 사전 정보를 수집하여 습득할 무공들을 미리 정해놓고 계획대로 육성할 수 있으며, 즉흥적인 플레이어는 무공치가 모일 때 마다 무슨 무공을 찍을지 고민을 하다가 일단 마음 가는 무공을 찍게 된다. (그러다가 캐릭터 망쳐서 캐시템을 구입해주시면 감사)

3) 무공 연성 시스템과 같은 자율 클래스 시스템을 채택한 게임의 경우, 밸런스상의 문제로 다양한 클래스를 알게 손대는 것 보다 한가지 클래스를 깊게 파고드는 육성방식을 가장 좋게 만들 수 밖에 없다. 반면 무공연성 시스템에서는, 무공에 포함된 심법 요소를 활용한 밸런싱으로 단일 클래스, 주-부 클래스, 믹스 클래스 등의 다양한 클래스 조합중 어떤 방향을 택하더라도 어느 수준 이상의 가치가 있도록 만들 수 있을 것으로 예상된다.

- Ex) 무공치가 낮은 하급 무공을 다양하게 배우면 많은 수의 심법을 연성할 수 있기 때문에 능력치 면의 강점이 있는 반면 사용하는 절기의 개별 위력은 약할 수 밖에 없다. 무공치가 높은 고급 무공을 소수만 배운다면 심법의 개수가 적어 능력치가 낮을 수 있으나 강력한 초식기나 법술을 사용할 수 있다는 면에서 강점이 있다.

8-5. 확실한 유료 모델의 기반이 되는 시스템

1) 무공 봉인 아이템은 쓸쓸한 매출원이 되어준다. 거의 모든 부분유료 게임의 스킬 초기화 아이템은 짝짤한 매출원이다.

2) 몬스터를 사냥할 때 마다 경험치와 함께 획득하는 연성치는, 라펠즈에서 처음 선보여 호평을 받았던 JP(잡포인트)와 유사한 개념으로, 포인트를 모아야 스킬(절기)을 찍을 수 있기 때문에 유저들이 가장 목말라 하는 수치다. 이런 상황에 1시간동안 경험치와 연성치를 1.5배~2배 획득하게 하는 캐시아이템은 초 막강한 유료 모델이 되어준다. (검증된 사항임)

- 이 부분은 “피로도”개념과 연관하여, 유저들의 심리적 저항감이 낮게끔 구현할 예정이다.

9. 부록1 : 문파별 무공 목록, 무공 트리 및 무공 DT 예시

9-1. 음양문 무공 초안 예시 : 프로토타입 이후 작업될 예정

9-2. 무공 DT 예시 : 프로토타입 이후 작업될 예정

10. 부록2 : 절기 DT 예시 및 설명

10-1. 절기 DT 예시 : 프로토타입 이후 작업될 예정

10-2. 절기 DT의 구성요소 설명 : DB 파일 자체에 포함시킬 예정임