하이넘 세부 기획서 / 리소스/사운드

아트 리소스 / 규격과 제작 파이프라인 / 사운드
낫휴먼 팀 프로젝트 / 작성 기준 2026-08-21 / Ver 1.0 (원본 통합) / 작성 박도원 / 최초 작성 박도원

현황

시각 개선안 작성 시점의 상황

- **있는 것** 적 14장/소품 18장/아이콘 80장, 스카이박스 V2~V7 (근거: 런타임 실측 캡처 15장 기준)
- **없는 것** 체력 오버레이/결산 UI/막별 하늘/이벤트 판정 연출 그림
- **제약** AI 이미지 생성이라 규격/투명도가 매번 어긋남 (근거: 첫 적용에서 체커보드가 구워진 사례 예상)

목표

리소스 목표와 측정 기준

필수 잔여를 전부 제작/반입하고, 모든 파일이 명세 해상도에서 Sprite로 로드되는 상태를 만듦.

- **30장 + 폰트 1** 필수 잔여 제작량
- **52 / 52** 기존 22장 + 신규 30장 로드 검증
- **오디오 12종** BGM 1 + 효과음 11

의도: 신규 제작을 필수로 줄이고 시간을 배치/설정 개선에 돌림.

근거: 최초 요청 71장 중 17장이 이미 충족돼 있음.

핵심 요소

핵심 요소 4가지

- **재사용 우선** 만든 그림을 먼저 쓰고 부족분만 새로 만듦 (의도: 제작 시간을 최소화함 / 근거: 스카이박스 4장/체력 오버레이 5장이 이미 완성됨)
- **규격 고정** 해상도, 포맷, 명명을 명세 한 곳에서 정함 (의도: 배치 때 재작업을 막음 / 근거: 9슬라이스/플립북은 픽셀 규약이 있음)
- **투명도 검수** 체커보드/가장자리 잔상을 전수 확인함 (의도: 화면에 이물이 남지 않게 함 / 근거: 「초토화」 타이틀에 체커보드가 구워진 결함 예상)
- **로드 검증** Resources.Load로 전 파일 로드를 확인함 (의도: 코드가 읽을 수 있는 상태만 반입으로 인정함 / 근거: Default 타입이면 Sprite 로드가 null)

리소스 수량

폴더별 이미지 수량

수량은 최종 폴더(`Assets/HighNum/Resources`) 실측이며 합계 PNG 370장임.

항목	수량	비고
UI (프레임, 보상, 설정, 결산)	170장	256, 512, 1254 정사각 위주, 전체 화면은 1672×941
아이템 아이콘(Items)	75장	1254×1254 전부 동일 규격
소품(Props)	26장	선인장, 기둥, 소 뼈 등 크기 가변
환경(Environment)	21장	스카이박스 1774×887 11장, 2048×768 2장
적(Enemies)	14장	1024×1536 11장
이벤트, 튜토리얼, FX	42장	이벤트 14(1672×941) / 튜토리얼 14(2560×1440) / FX 14

버전별 수량 비교

폴더	DW 사본 (08-20)	최종 백업	증가 이유
Items	69장	75장	유물/칩 추가분 반영(추정)
Environment	16장	21장	막별 하늘/오버레이 반입(추정)
UI	37장	170장	결산/체력 오버레이/9슬라이스 조각 대량 추가
Enemies / Props	14 / 26장	14 / 26장	변동 없음
스크립트(C#)	67개	111개	연출, 다국어, 업적 시스템 추가

규격

연출 리소스 22장 명세

폴더	리소스	규격/사용
Skyboxes	맑은 낮/2막 늦저녁/3막 밤/4막 코스믹	막별 하늘, 기존 V3와 교차 전환
HealthOverlays	피격 A/B, 잔상처, 큰상처, 핏줄, 체력바 프레임	16:9 투명 오버레이, 중앙 알파 0
VFX	잉크 종이 충격 4×4 플립북	셀 384×256 Multiple Sprite
EventDice / Results	성공/실패 도장, 그림자, 원장 구분선, 탄흔	이벤트 판정과 결산 창 장식
Opening / Damage	오프닝 3컷, 종말/대폭발 타이틀	정지 일러스트, 투명 PNG

임포트 규약

항목	값	이유

투명 리소스	Sprite (2D and UI), Alpha Is Transparency	코드가 Sprite로 로드함
전체 화면 오버레이	1920×1080 stretch, Preserve Aspect 해제	16:9 화면을 빈틈없이 덮음
플립북	NPOT Scale None, 4×4 그리드	가로로만 늘어나는 현상을 막음
9슬라이스	Game View에서 모서리 고정 검증	UI 프레임의 변형을 막음
폴더	`Assets/HighNum/Resources/**`	Textures 폴더는 런타임에서 못 읽음

애니메이션

애니메이션 방식

- **플립북** 잉크/종이 파편을 4×4 시트로 재생함
- **9슬라이스** 체력바/UI 프레임을 모서리 고정으로 늘림
- **코드 트윈** 리깅 없이 2D 일러스트를 코드로 흔들고 페이드함 (근거: 적은 정지 일러스트 14장뿐임)

사운드

사운드 방향과 대응

순간	소리 질감	현재 파일
선택	종이 마찰 + 목재 타격	click / page
장전	금속 탄피 + 약실 클릭	reload
발사	저역 산탄총, 결과가 클수록 잔향 증가	shot / smoke
굴림/계산	주사위 구름, 숫자 가산	dice_roll / count / score
이동/보상	발소리, 동전	footstep / coin / enemyattack

작업 계획

리스크와 대응

리스크	대응
생성 이미지에 체커보드가 구워지거나 알파가 어긋날 수 있음	투명도 전수 검수와 정리 스크립트를 반복함
임포트 타입이 Default여서 Sprite 로드가 null일 수 있음	임포터로 Sprite 변환 후 로드 검증을 통과시킴
9슬라이스 테두리가 축소로 소수가 될 수 있음	크롭으로 정수 border를 맞춤
오디오 클립 수가 부족하다고 평가될 수 있음	sound 브랜치 병합으로 12종을 확보하고 부족분은 후속으로 둠

필요한 작업

1. **리소스 명세** Part A, B, C와 결산 8종
2. **Part C 30장** 필수 잔여 제작과 폰트 1
3. **임포트/반입** 규약대로 설정 후 52/52 검증
4. **사운드** sound 브랜치 병합과 4종 자동 부팅

완수 방안

1. **실측 후 명세** 런타임 캡처 15장으로 부족분을 가림 (의도: 목업이 아닌 실제 화면을 근거로 삼음 / 도구: Unity MCP)
2. **재사용 확인** 이미 만든 22장을 먼저 대조함 (근거: 71장 요청 중 17장이 이미 충족 / 도구: High_Num_Presentation_Resources)
3. **제작/변환** 30장을 만들어 규격으로 맞춤 (도구: Codex imagegen / Pillow)
4. **반입/검증** 임포트 후 로드 52/52를 확인함 (의도: 완료 기준: 전 파일이 명세 해상도/Sprite 타입 / 도구: Resources.Load)

업데이트 로그

작성일	작성자	작성 내용	비고
2026-08-21	박도원	Ver 1.0 / 리소스 명세	런타임 실측 기반 시각 개선안과 리소스 명세 작성 (출처: 정리본)
2026-08-22	박도원	리소스 52장 반입	Part C 30장 제작, 로드 검증 52/52 (출처: 정리본)
2026-08-22	박도원	결산 리소스 8종	결산 페이지 리소스 명세와 제작 (출처: 정리본)
2026-08-23	박도원	투명도 정리	「초토화」 타이틀 알파 정리, 원본 보관 (출처: 정리본)
2026-08-26	박도원	사운드 병합	sound 브랜치 병합, Audio 4종 자동 부팅(README 기준) (출처: 정리본)
2026-11-25	박도원	원본, 정리본 통합	원본 UI/UX 설계서, 추가 연출 기획서 대조, 문체 정리