

DOWN KING 최종 발표



DOWN KING

Team NARAK-KING



컴퓨터정보공학부 김대희
김예수
박건영
정윤준
황성하

PRESENTATION

OVERVIEW

게임 작동법 설명

그래픽 특징

개발 과정

차별화된 개발 특징

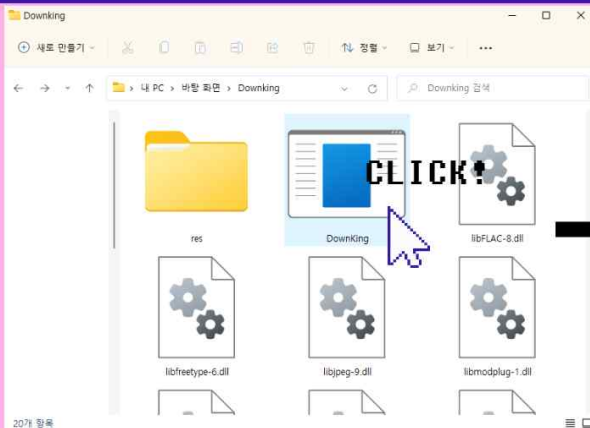
추후 추가 사항



DOWN KING 작동방법 설명

설명 1

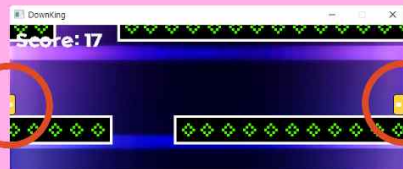
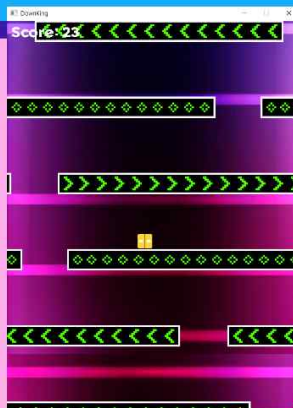
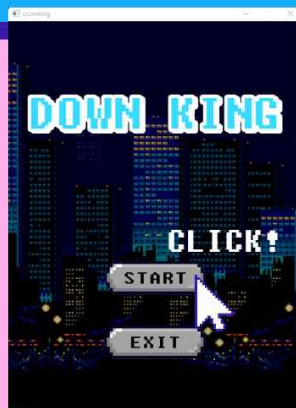
게임을 플레이하려면 DownKing.exe 파일을 실행해야 합니다.



DOWN KING 작동방법 설명

설명 2

게임을 시작하면 키보드 좌우 방향키로 캐릭터를 조종할 수 있으며
좌우가 연결되어 있습니다!



DOWN KING 작동방법 설명

설명 3

캐릭터가 화면의 가장 위에 도달하면 게임 오버됩니다.

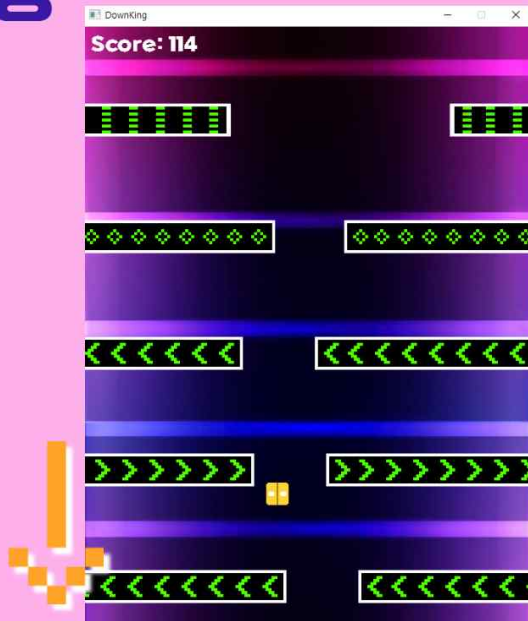
종료선



DOWN KING 작동방법 설명

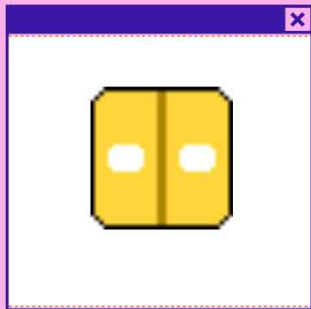
설명 4

**최대한 밑으로
내려가세요!**



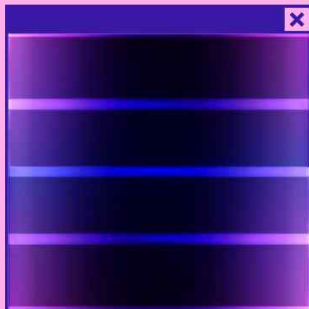
DOWN KING의 그래픽 특징

플레이어 아이콘



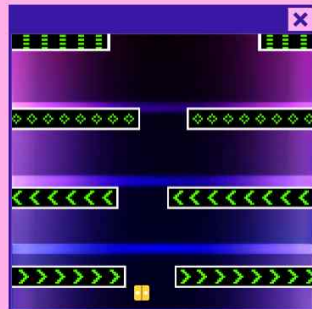
한 눈에 될 수 있는 노란 색감과
간단한 디자인
플레이어가 화려한 배경 및 발판에서부터
플레이어 아이콘에 시선 고정을 유도

배경화면



무한히 아래로 내려가는 화면에 맞춰
이질감 없이 이어지는 배경화면

발판 디자인



일관된 픽셀 디자인과
발판의 이동 방향을
한 눈에 볼 수 있는 픽셀 디자인

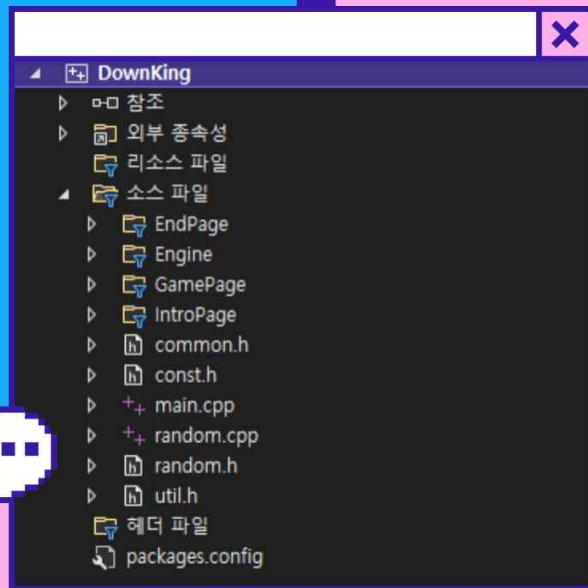


DOWN KING 의 개발 과정?

- 게임의 요구 사항 브레인스토밍 후 정리
- 요구 사항을 기반으로 구현 방법 구체화
- 효율적인 구현을 위해 게임 엔진을 포함한 아키텍처 설계
- 리소스들은 리소스 팀에서 분리하여 관리

DOWN KING 개발 차별화된 특징

- » 게임화면
- » 물리
- » 발판
- » 엔진



» 게임화면

» 물리

» 발판

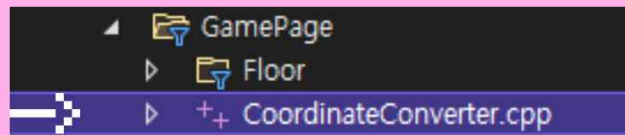
» 엔진

게임 좌표계와 화면 좌표계의 분리

Double 형을 사용한 게임 좌표계와 Int 형을 사용한 화면 좌표계를 분리

게임 로직은 게임 좌표계에서 계산 후, 화면에 렌더링 할 때 화면 좌표계로 변환

게임 전반에 걸친 사용
특징적으로 사용된 코드 위치



» 게임화면

» 물리

» 발판

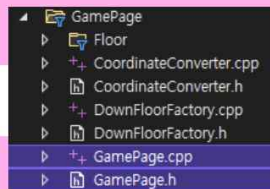
» 엔진

게임 화면 내 가상 카메라

게임 좌표계에서 발판은 상하로 움직이지 않고,
가상의 “카메라”를 도입해 카메라 기준으로 화면 좌표계로 변환함으로써 화면 스크롤 구현

캐릭터가 화면 밖을 벗어나지 않게 하기 위해 화면의 밑에 도달하면 스크롤 속도 가속

적절한 계산을 통해 좌우 화면이 연결된 것처럼 보이게 함



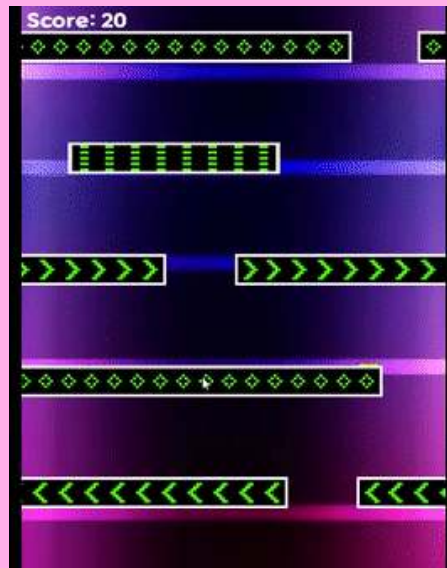
» **게임화면**

» 물리

» 발판

» 엔진

게임 화면 내 가상 카메라



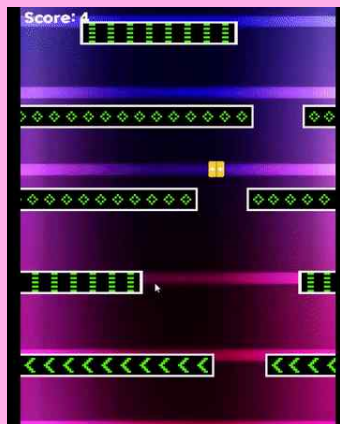
» 게임화면

» 물리

» 발판

» 엔진

게임 내 사용되는 물리법칙 계산



현재 틱과 비교하여 다음 틱의 위치가 발판의 위치와 겹쳐진다면
캐릭터의 위치를 발판 위로 재조정하는 형식으로 발판 구현

캐릭터의 가속도, 속도 벡터를 관리하고
이를 기반으로 현재 위치를 계산함으로써 중력 구현

» 게임화면

» 물리

» 발판

» 엔진

코드 복잡도 감소를 위한 발판 구현

발판 생성과 게임 로직 분리

발판 패턴별로 각 발판을 클래스화

발판 랜덤 생성만을 전담하는 팩토리 클래스를 구현

랜덤함수를 이용해 구멍의 좌표를 계산하고,
구멍이 포함된 발판을 생성하도록 구현



협업
효율성
최대화

효율적인 구현을 위한 엔진 설계

» 게임화면

» 물리

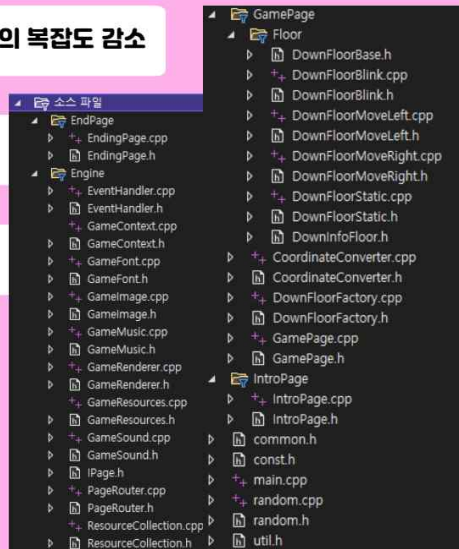
» 발판

» 엔진

모든 SDL2의 로직을 클래스화시키고 추상화하여 게임 로직 코드의 복잡도 감소

리소스 로딩과 사용을 분리해 리소스의 효율적인 추가, 변경 가능

클린 아키텍처를 설계함으로써, 전역 변수를 사용하지 않음



⚙️ 난이도 세분화

▶ ⏸️ 일시정지 기능

📈 플레이 난이도 증가



구현 가능한
추후 추가 사항





감사합니다.



 github.com/narak-king/downking