



자바로 구현한 동물과 과일 맞추기 게임

사용자가 버튼을 클릭하여 일치하는 동물이나 과일을 찾는 자바 기반 메모리 게임을 소개

이정훈

카드 맞추기 게임

동물 친구들 🐾

새콤달콤 과일 🍓

게임 개요

게임 선택

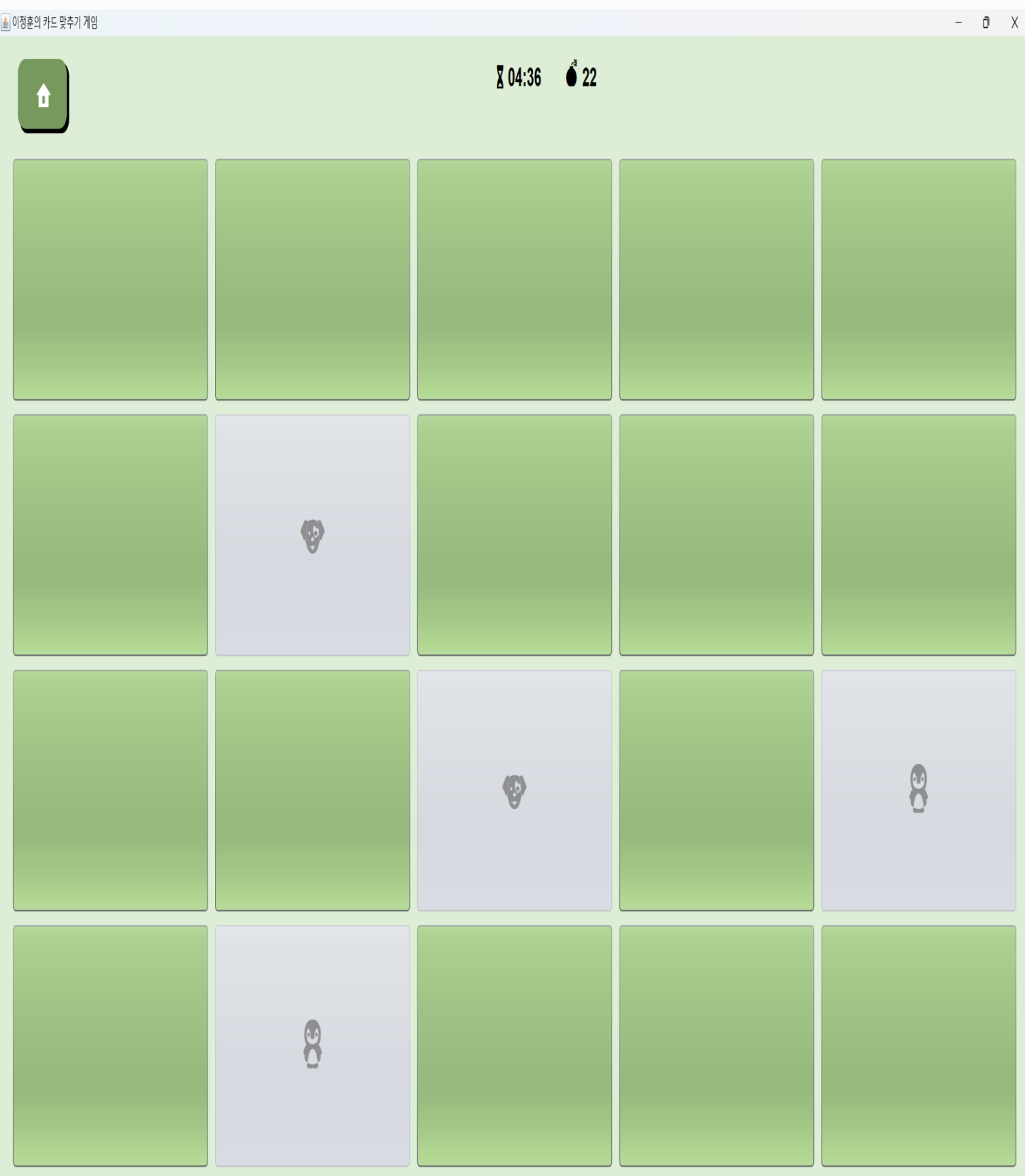
시작 시 "동물 맞추기 게임"과 "과일 맞추기 게임" 중 하나를 선택

게임 방식

제한 시간 내에 버튼을 클릭하여 일치하는 동물이나 과일 카드를 찾음

결과 확인

게임 종료 시 성공 여부와 실패 횟수를 확인



게임 구성 요소

동물 맞추기 게임

- 원숭이, 하마, 강아지, 고양이
- 돼지, 코끼리, 기린, 낙타
- 타조, 호랑이

과일 맞추기 게임

- 사과, 바나나, 딸기, 수박
- 포도, 오렌지, 레몬, 망고
- 체리, 파인애플

난이도를 선택하세요

Easy

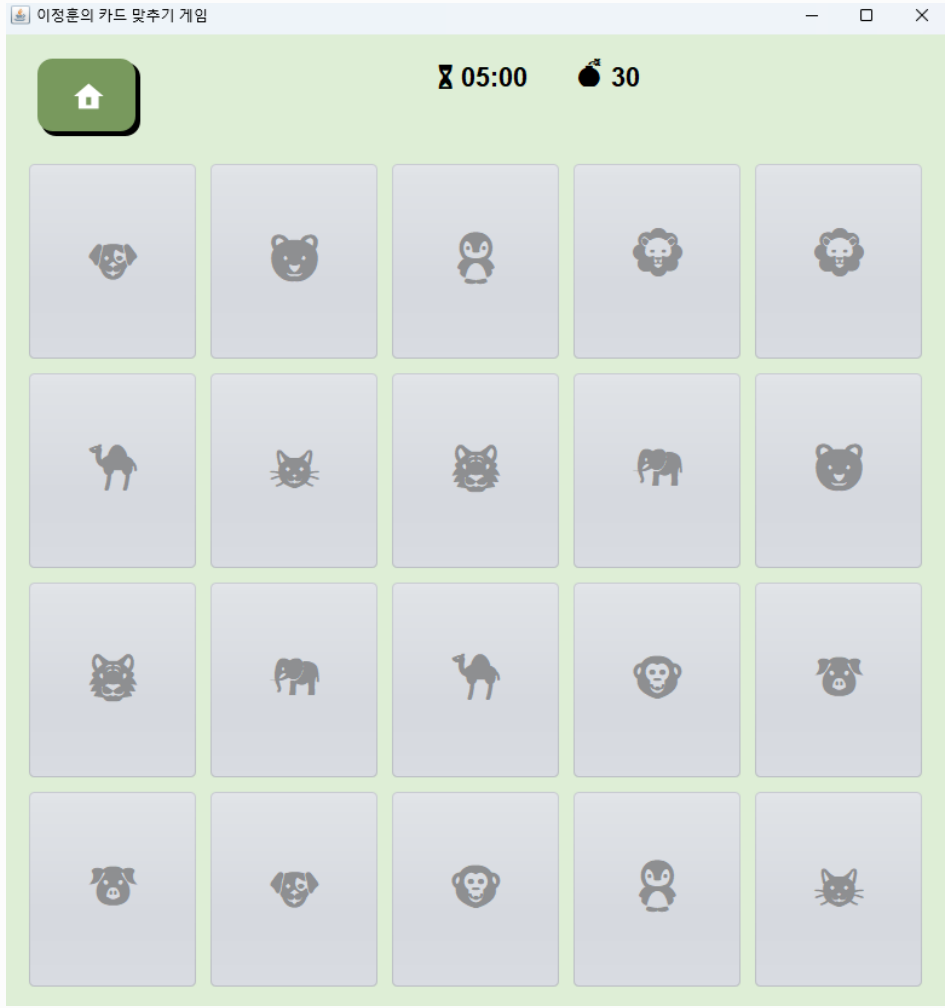
Normal

Hard

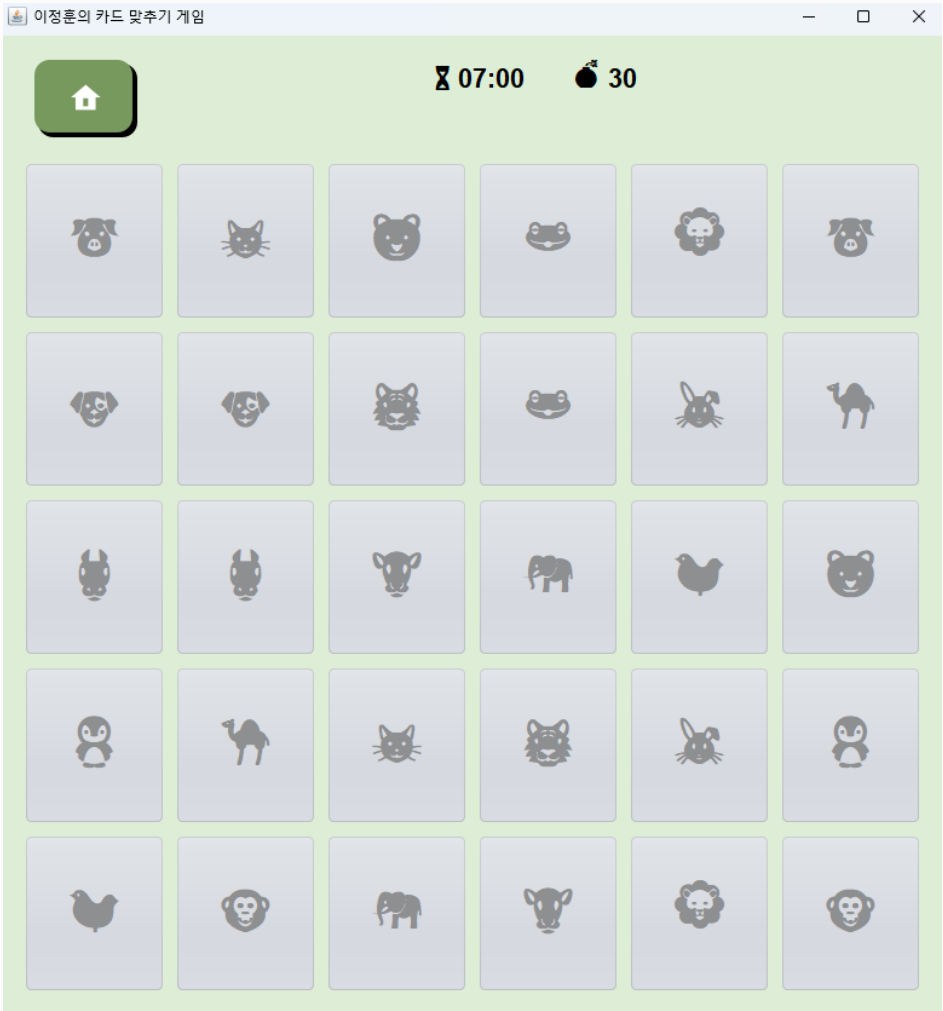
난이도 조절 가능

- Easy: 4x5 그리드를 5분만에 통과, 실패횟수 30회 제한
- Normal: 5x6 그리드를 7분만에 통과, 실패횟수 30회 제한
- Hard: 6x6 그리드를 10분만에 통과, 실패횟수 30회 제한

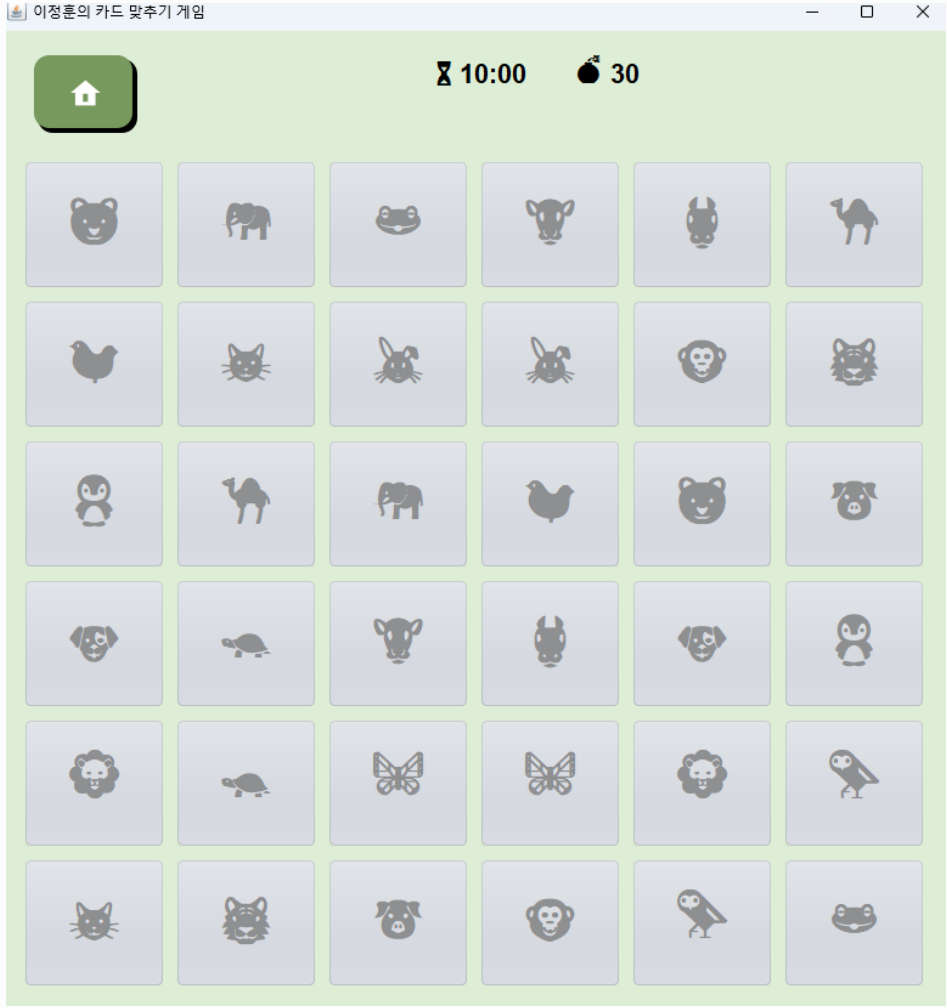
난이도 조절 가능



Easy:
4x5 그리드를 5분만에 통과
실패횟수 30회 제한



Normal:
5x6 그리드를 7분만에 통과
실패횟수 30회 제한



Hard:
6x6 그리드를 10분만에 통과
실패횟수 30회 제한

게임 로직 구현



shuffleGame()

동물과 과일을 무작위로 배열



showItem()

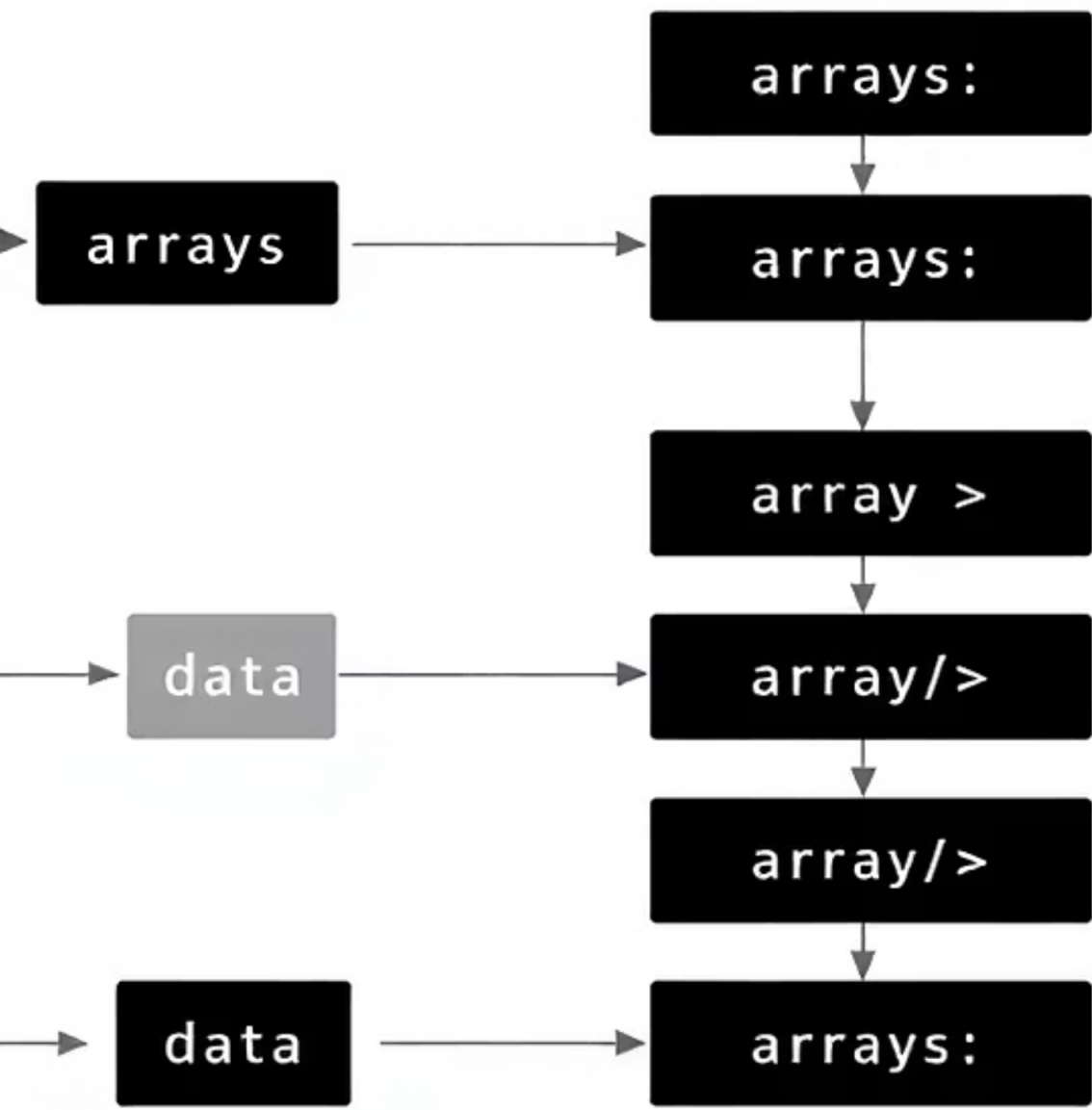
선택한 버튼의 위치에 해당하는 동물이
나 과일을 표시



checkSelectedCards()

선택한 카드들이 일치하는지 확인하고
결과를 처리

게임은 배열과 반복문을 사용하여 구현되었으며, 사용자의 동작은 이벤트 처리를 통해 감지



데이터 구조

1

배열 구조

arrayGame 배열은 동물이나 과일
의 숫자를 저장하는 4x5, 5x6, 6x6
배열

2

상태 관리

checkGame 배열은 해당 동물이
나 과일이 이미 맞춰졌는지 여부
를 저장

3

색상 정보

animalColors와 fruitColors 배열은 각 항목의 색상 정보를 저장

시간 관리 및 게임 종료

타이머 구현

startTimer() 함수는 게임의 시간을 측정하고, 제한 시간이 초과되면 게임을 종료

게임 시간은 5분(300초)으로 설정되어 있으며, 남은 시간이 타이틀바에 표시

게임 종료 조건

- 모든 카드 쌍을 찾았을 때
- 제한 시간이 초과되었을 때

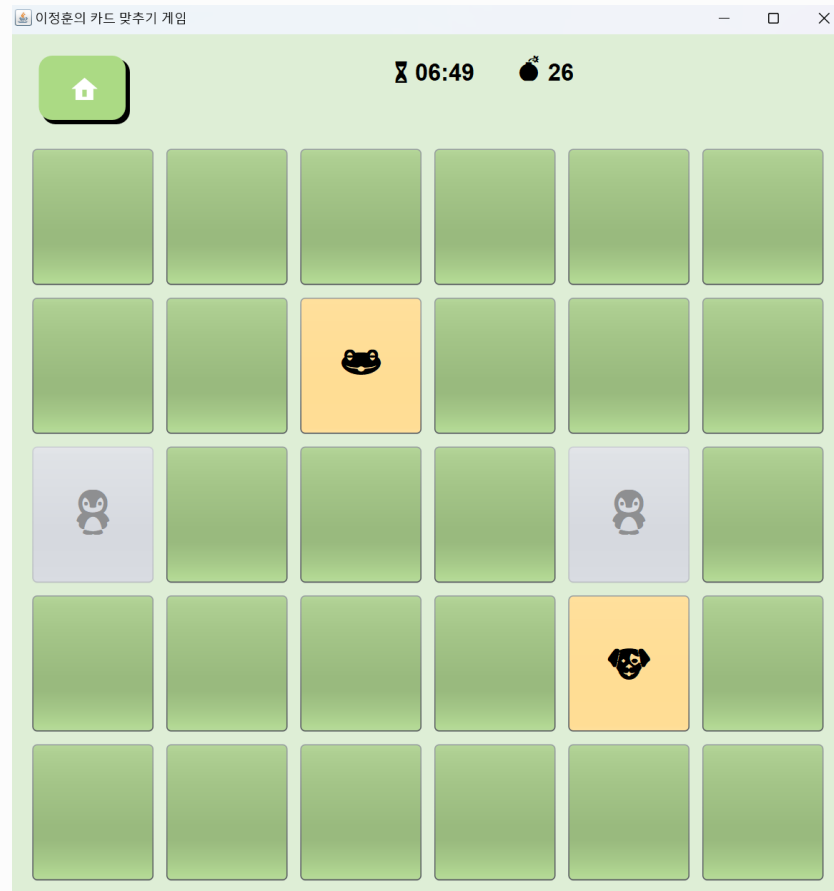
게임 종료 시 실패 횟수와 함께 결과 메시지가 표시

🎉 축하합니다! 게임 클리어! 🎉

다시하기

메인 메뉴

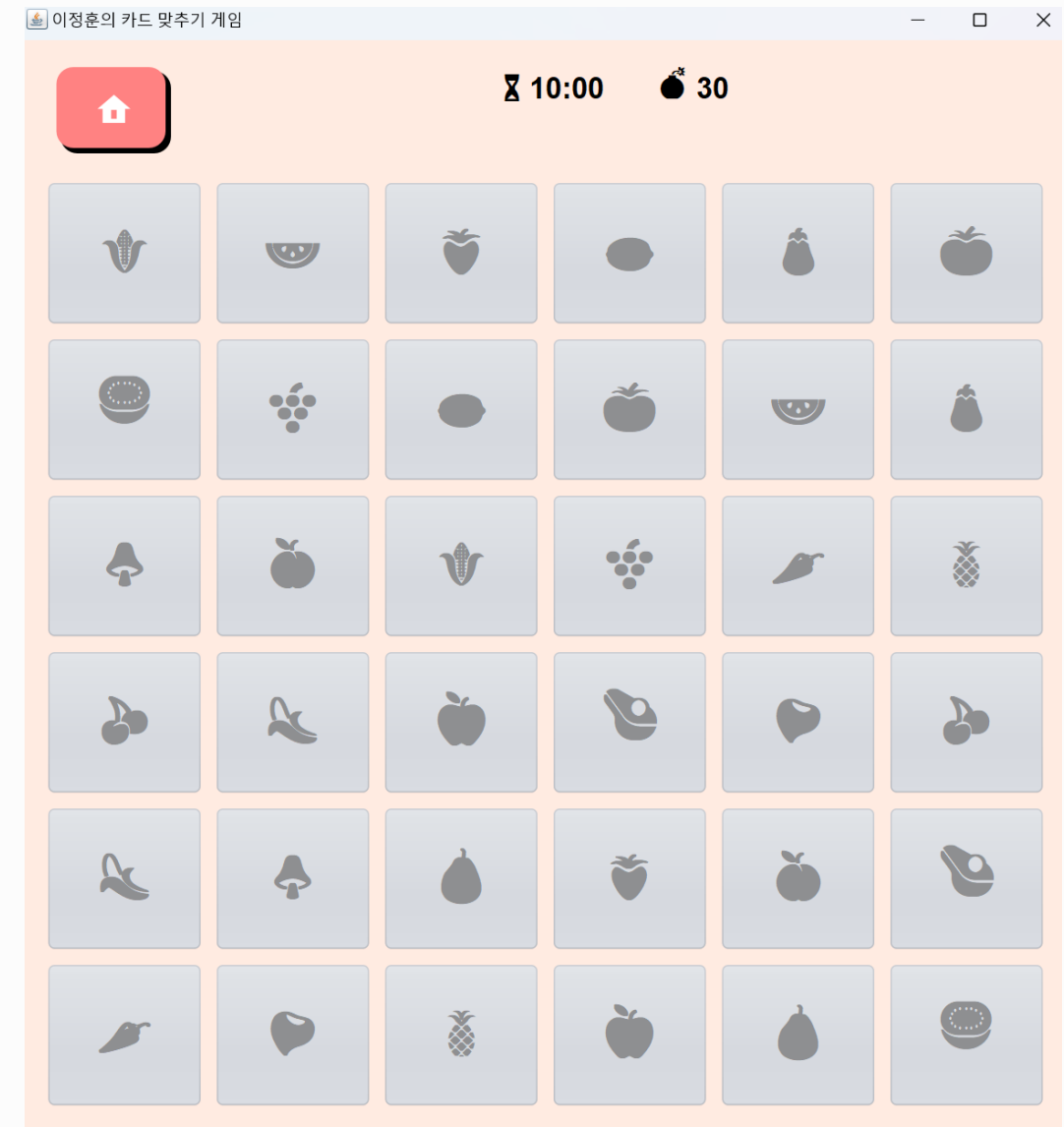
GUI 구현



Swing 컴포넌트

JFrame, JButton 등 Swing 컴포넌트를 활용하여 게임 인터페이스를 구현

사용자 경험을 향상시키기 위해 색상과 텍스트를 활용하여 시각적 피드백을 제공



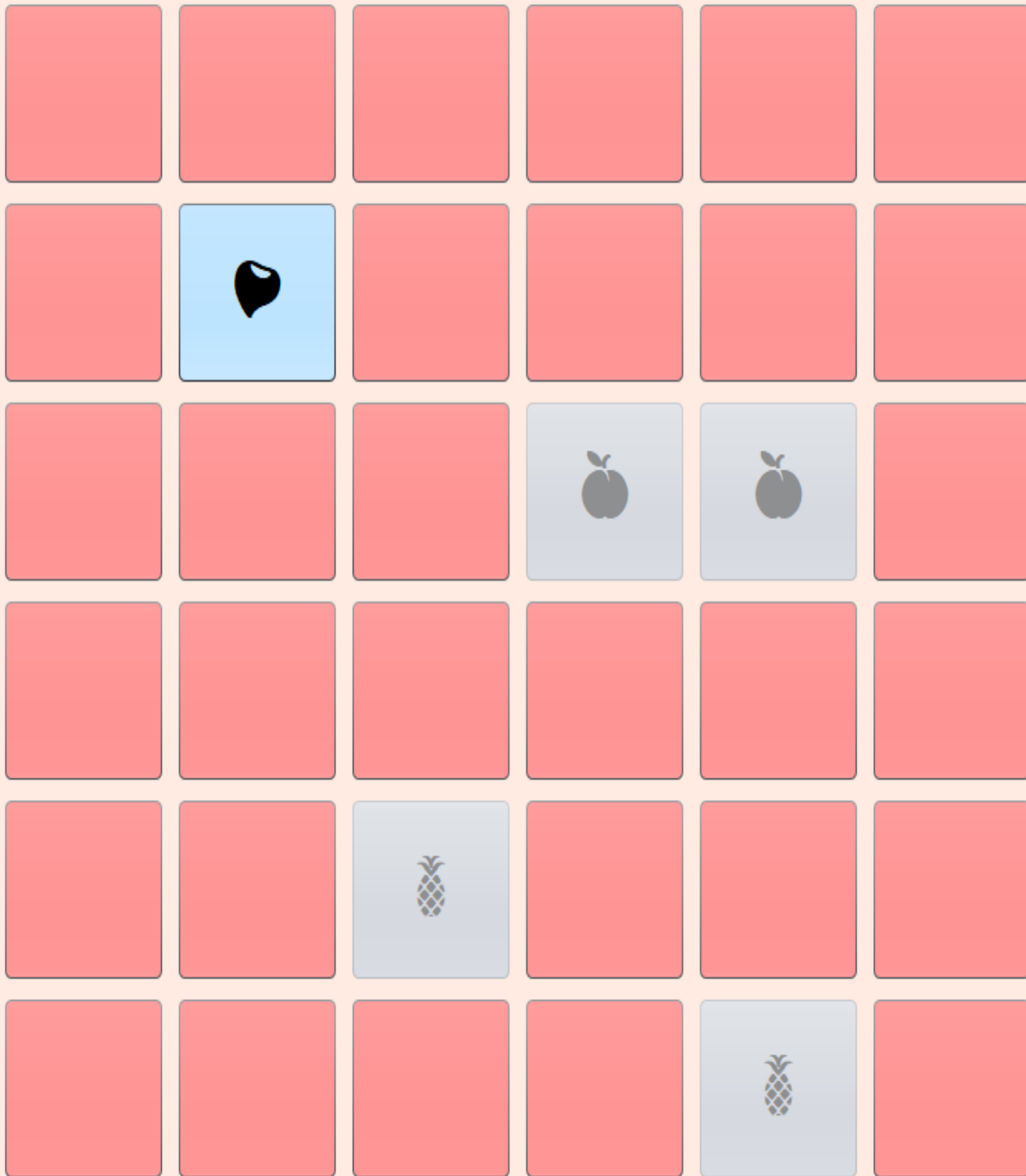
그리드 레이아웃

4x5, 5x6, 6x6 그리드 레이아웃으로 게임 버튼을 배치하여 직관적인 인터페이스를 제공



09:26

23



핵심 요약 및 마무리

게임 선택

동물 또는 과일 맞추기 게임 중 선택 가능

메모리 게임

일치하는 카드 쌍을 찾는 기억력 게임

Java Swing

GUI 프레임워크를 활용한 시각적 인터페이스

시간 제한

5분 내에 모든 카드를 찾아야 함