

게임공학과 2019학년도 졸업연구



본 논문집은 SW중심대학 사업단이 지원한 캡스톤디자인과 산학융합
프로젝트로 산출된 게임공학과 졸업연구 결과물입니다.



동명대학교
TONGMYONG UNIVERSITY

게임공학과

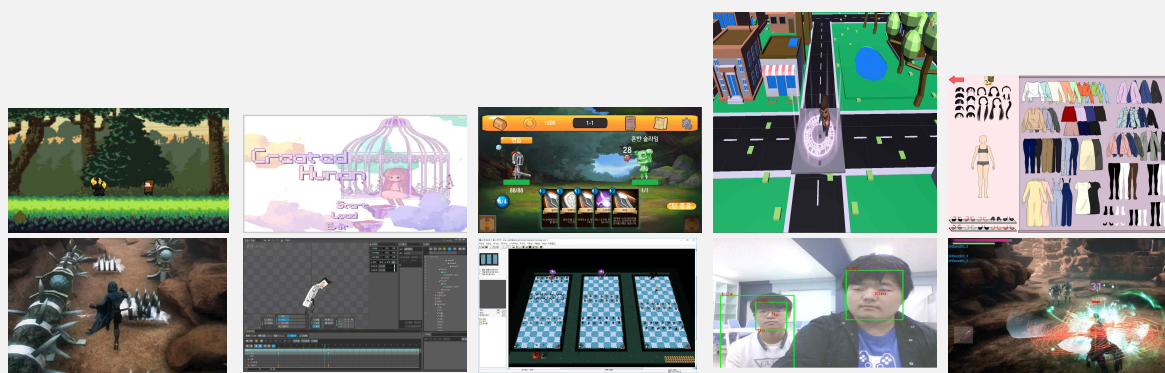


게임공학과

2019학년도 졸업연구



본 논문집은 SW중심대학 사업단이 지원한 캡스톤디자인과 산학융합프로젝트로 산출된 게임공학과 졸업연구 결과물입니다.



2020.2
게임공학과



머리말

2020년 졸업생들에게 우선 축하의 말을 하고 싶습니다.

학교생활을 통해 익힌 내용을 활용하여 의미 있는 결과를 만들고 졸업하게 된 모든 졸업생에게 그동안의 노력에 합당한 미래가 함께 펼쳐지기를 학과 교수 모두가 같은 마음으로 기원합니다.

올해는 처음으로 학위 논문이 아니라 여러분의 작품을 간략히 정리하여 소개하는 학술회의 양식의 논문집을 시도하였습니다. 기존의 논문에 비해 논문의 분량은 간략해졌지만, 졸업 작품을 위해 쏟은 시간과 노력, 그리고 연구를 정리하기 위한 문서 작성과 요약, 발표 등의 시간은 그 어느 때보다 알차게 진행된 것으로 압니다.

여러분의 이러한 노력들은 오늘의 졸업으로 끝이 나는 것이 아니라, 앞으로 여러분이 마주하게 될 다양한 요구와 도전에 맞서 성취를 이뤄내는 데 큰 도움이 될 것입니다.










특히 2019년에는 우리대학 SW중심대학 사업단의 지원으로 캡스톤디자인과 산학융합프로젝트를 진행할 수 있어 큰 도움이 되었고, 다양한 방식으로 결과물을 발표하며 성과를 다듬는 기회를 얻었습니다. SW중심대학 사업단에도 감사의 마음을 전합니다.

졸업생 모두 노고 많았습니다. 4년간의 학업, 그리고 마지막 졸업작품까지 완성하는 과정에서 보여준 여러분의 노력이 사회생활의 성공으로 활짝 피어나기를 앞으로 계속 지켜보며 응원하겠습니다.

게임공학과 학과장
서미라 교수



목차

동물을 유기하는 반려인의 문제점을 비판하는 게임 개발	1
김경민, 배영은, 이정주	지도교수 _서미라
	외부 발표 포스터 66
 작품발표 지원연구	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 67
Unity 3D 게임 엔진을 이용한 SNG 게임 설계 및 개발	7
김동섭, 안정호, 정영호, 정희욱, 조태산	지도교수 _배재환
	외부 발표 포스터 68
 산학융합 프로젝트	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 69
유니티 엔진을 활용한 2D 퍼즐 플랫폼 게임 제작	11
김진홍, 최철훈, 김현성, 정성원, 이정림	지도교수 _조미경
	외부 발표 포스터 70
 산학융합 프로젝트	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 71
Unity3D를 이용한 복합 장르 게임 개발	16
서주현, 박지수	지도교수 _이승욱
	외부 발표 포스터 72
 작품발표 지원연구	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 73
게임메이커를 이용한 사계절 의복 코디 게임 구현	23
이승혜	지도교수 _이강혁
	외부 발표 포스터 74
 작품발표 지원연구	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 75
언리얼 게임 엔진 환경에서 블루프린트와 C++을 이용한 효율적인 게임 개발	27
정백철, 최환주, 이준영, 최민석, 서원석	지도교수 _강영민
	외부 발표 포스터 76
 산학융합 프로젝트	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 77
유저의 오프라인 활동을 활용한 게임 내의 화폐 및 아이템 지급 효율성 연구	31
조명석, 정용민, 송희준, 최효원, 김동현	지도교수 _이승욱
	외부 발표 포스터 78
 작품발표 지원연구	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 79
졸업예정자에 대한 스토리 텔링을 기반으로 한 공감대 형성 게임	43
이동엽, 조상원	지도교수 _이강혁
	외부 발표 포스터 80
 작품발표 지원연구	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 81
게임 산업의 대작과 인기작이 PC방 사업 활성화에 미치는 영향 조사 분석	47
구재승	지도교수 _강영민
비전 기반의 상황인지(Context Awareness) 가능 자율 에이전트 시스템 개발	57
김현철	지도교수 _옥수열
	외부 발표 포스터 82
 산학융합 프로젝트 / 수상작	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 83
보완 대체 의사소통 애플리케이션 개발	무논문
	지도교수 _조미경
이정림	외부 발표 포스터 83
 작품발표 지원연구 / 수상작	SW중심대학 SW융합작품전시회 포스터 84



게임메이커를 이용한 사계절 의복 코디게임 구현

Development of Styling Assistant Application using GameMaker

이승혜
동명대학교 게임공학과

지도교수 이강혁

요 약

본 연구는 사람들이 일상적으로 겪는 스타일링 고민을 해결하는 데 도움을 제공할 수 있는 응용 소프트웨어를 개발하였다. 계절별 혹은 옷에 따른 스타일링 방법을 제안할 수 있는 일을 기계가 대체할 수 있다면, 많은 사람의 일상생활을 즐겁게 할 수 있을 것이다. 최근에는 옷의 종류가 계속해서 늘어나고 있는 추세이며 그에 따른 스타일링의 유행이나 코디 방법도 빠르게 다양화가 되고 있기 때문에 정보나 유행에 뒤처져버리는 사람도 없지 않다. 이러한 고민을 보고 해소해 줄 만한 프로그램이 있다면 많은 이에게 도움이 될 것이다. 응용 프로그램을 게임메이커를 통해 구현함으로써 향후 다양한 게임 기능들을 추가하거나, 자동화된 추천 기능을 강화할 수 있는 기반을 만들었다. 현재는 자동 추천 기능 등이 미흡한 상태이지만, 향후 지속적 개발을 통해 사용자의 취향이나 시대적 트렌드 등을 반영한 다양한 추천 기능을 구현할 수 있을 것으로 생각된다.

1. 서론

사람들은 많은 옷을 가지고 있으면서도 매일 아침마다 ‘오늘은 어떤 옷을 입어야 할까?’란 생각을 한다. 이러한 고민은 많은 사람들이 일상적으로 겪는 고민이다. 본 연구는 이러한 고민을 해결하는 데 도움을 제공할 수 있는 응용 소프트웨어를 개발하고자 한다.

인터넷이나 뉴스 등에는 패션과 관련된 기사가 많고, 다양한 옷 조합 추천이나 색 조합 추천 글들을 발견할 수도 있다. 그러나 이러한 기사를 모두 스크랩해 두거나 숙지해서 옷을 입는 데 실제로 적용하기는 어렵다. 개인별 스타일링 도움을 제공하는 사람을 고용하는 것은 일반인에게는 불가능한 일이기도 하다.

계절별 혹은 옷에 따른 스타일링 방법을 제안할 수 있는 일을 기계가 대체할 수 있다면, 많은 사람의 일상생활을 즐겁게 할 수 있다. 이러한 기능이 있다면 인터넷 쇼핑몰이나 백화점에서 추천하는 옷을 그대로 사는 일도 막을 수 있다. 그리고 이미 가지고 있는 여러 옷들을 자연스럽게 조화롭게 매치하여 입지 못하는 옷이 늘어나는 것을 미연에 방지할 수 있다.

최근에는 옷의 종류가 계속해서 늘어나는 추세이며 스타일링의 유행이나 코디 방법도 빠르게 다양화가 되고 있어 정보나 유행에 뒤처져버리는 사람도 없지 않다. 그에 따른 의상 간의 상호 조화나 색 조합에 고민을 겪는 사람이 점차 늘어남에 따라 검색하는 사람도 늘고 있다. 이렇듯 사람들은 옷에 대해 고민하며 무슨 옷을 입을지 살지에 대한 걱정은 끊이지 않고 있다. 그러한 고민을 보며 해소해 줄 만한 프로그램이 있었으면 좋겠다고 생각하게 되었고, 그 결과로 사람들의 옷을 입는 데 도움을 줄 수 있는 게임을 개발하기로 하였다.

2. 개발 방향

매일 어떤 옷을 입어야 할지 고민하는 많은 사람에게 도움이 될 수 있는 시스템을 구현하고자 하였다. 현재 우리가 구매할 수 있는 옷의 종류가 계속해서 늘어나는 추세이며, 스타일링의 유행이나 코디 방법도 빠르게 다양화하고 있다. 이러한 상황에서 좋은 스타일링 조언을 얻는 것이 쉽지 않으므로 자신만의 스타일링 어시스턴트 역할을 수행할 수 있는 애플리케이션으로 개발하고자 하였다.

이 시스템은 개인의 옷 선택 고민 해소뿐만 아니라 색 조합 조언을 할 수도 있어 실생활에 응용이 가능하도록 하였다.

2.1 시스템 기획

이 시스템은 다음과 같은 요소에 주안점을 두고 구현되었다.

- 주목적: 머리 스타일, 옷, 액세서리 등을 자유롭게 사용하여 캐릭터를 꾸미는 게임
- 계절 변화 고려: 계절마다 옷은 전부 다르게 배치했으며 날씨에 맞게 조절하여 옷에 구분을 둠
- 사용 용이성
 - 진입장벽이 낮아 아이들도 쉽게 즐길 수 있음
 - 옷을 한 화면에 전부 나타나도록 만들어 조합하기 간편화
 - 드래그를 통한 간편한 조작
- 색상 조합 지원: 고양이 아이콘 - 색 조합에 도움이 되는 색상표가 뜸

3. 구현 내용

옷 입히기 게임이란 캐주얼 게임의 한 장르이며 헤어, 옷, 액세서리 등을 자유롭게 사용하여 캐릭터를 꾸미는 게임이다. 장르가 캐주얼인 만큼 쉽게 노출되어 있으며 조작법이 쉽다. 그래서 진입장벽이 낮아 아이들도 쉽게 즐길 수 있는 게임이다.

임 흐름은 게임 시작을 누르면 각 계절을 고를 수 있는 창으로 넘어간다. 계절을 선택하면 그 방으로 옮겨간다. 각 계절마다 옷은 전부 다르게 배치했으며 날씨에 맞게 조절하여 옷에 구분을 두었다. 옷은 한 화면에 전부 나타나도록 만들었으며 조합하기 간편하다. 드래그를 통한 간편한 조작으로 다양한 연령대에서 쉽게 플레이를 할 수 있다. 옷을 매치했을 시 나오는 점수를 제거하여 개개인의 다양성을 존중한다. 게임 내에 있는 고양이 아이콘에 마우스를 올려놓게 되면 색 조합에 도움이 되는 그림이 뜬다.

3.1 시스템 기본 구성 설계

게임은 시작 이후 사용자가 계절을 선택하게 하고, 선택된 계절에 가장 적합한 종류의 옷들로 구성된 게임 환경으로 옮겨간다. 그림 1은 이 게임의 실행 흐름을 보이고 있다.

이 게임을 확장하게 되면, 다양한 선택에 따라 다양한 의류 준비가 필요하다. 이렇게 사용자의 요구에 따라 달라지는 기본적 의상 준비는 현재 수작업으로 이루어지고 있지만, 지능적인 방식으로 개선할 경우 다양한 상황을 고려한 시스템으로 발전할 수 있을 것이다.

그림 2는 실제로 준비된 의상을 계절별로 보여주고 있는 장면이다. 그림에서 확인할 수 있는 것처럼 사용자는 모든 종류의 의상이 아니라 특정한 상황에 맞게 추려진 의상 집합에서 스타일링 지원을 받을 수 있다.

그림 3은 이 시스템이 제공하는 색상 조합 지원을 보이고 있다. 이 기능은 의상 조합 지원 시스템에만 사용될 수 있는 것이 아니라 다양한 종류의 디자인 작업에 활용될 수 있다. 또한 개인의 취향이나 특정한 목적에 부합하는 색 조합 추천 시스템으로 발전시킬 수 있을 것이다.

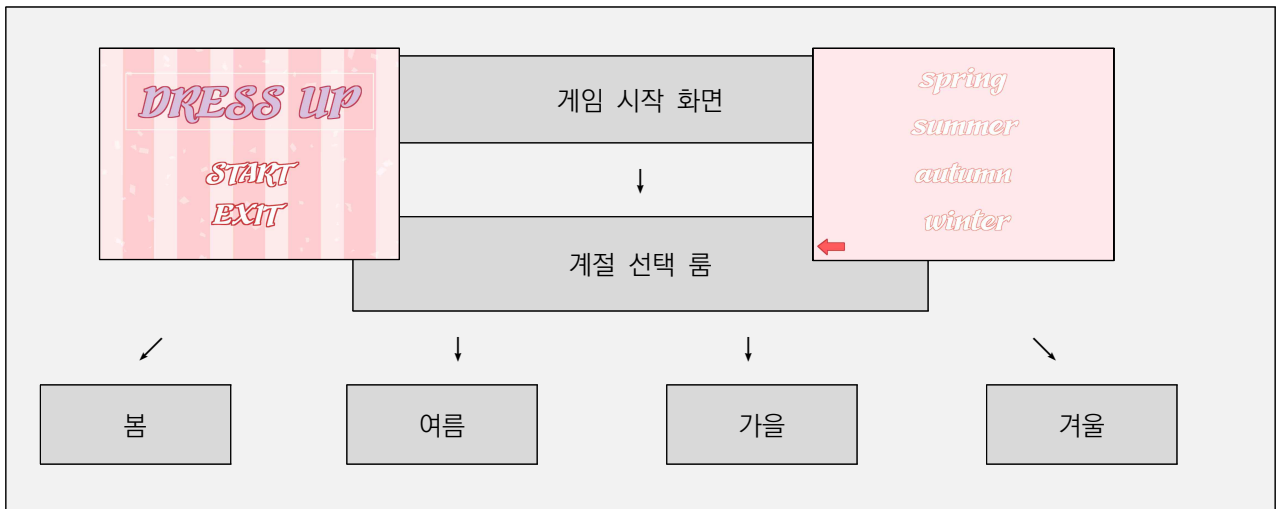


그림 1. 게임의 흐름



그림 2. 선택된 환경에 따라 준비된 게임 실행 환경



그림 3. 색 조합 도움 화면[1]

4. 기대효과 및 활용방안

간편한 조작법으로 다양한 연령대에서 즐길 수 있다. 여러 옷을 조합할 수 있어 옷을 사기 전에 어떤 식으로 조합하면 좋을지 미리 알 수 있다. 자신이 원하는 대로 옷을 조합하여 여러 가지 스타일링이 만들어진다. 그리고 색 조합이 조합된 상태로 나옴으로써 무슨 색이 서로 어울리는지 알 수 있게 된다. 이는 실생활에서 옷뿐만 아니라 여러 방면으로 유용하게 사용할 수 있다.

5. 결론 및 토론

옷을 조합하여 여러 스타일링을 생성할 수 있는 응용 프로그램을 만들었다. 이러한 응용 프로그램을 게임메이커를 통해 구현함으로써 향후 다양한 게임 기능들을 추가하거나, 자동화된 추천 기능을 강화할 수 있는 기반을 만들었다. 이 시스템은 어떤 색이 서로 어울리는지 알 수 있도록 도와준다. 이 시스템에서 제공하는 색상표를 통해 일상생활에서 옷을 고를 때 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 색상 관련 조화가 필요한 분야에 유용하게 사용할 수 있다. 현재는 자동 추천 기능 등이 미흡한 상태이지만, 향후 지속적 개발을 통해 사용자의 취향이나 시대적 경향(trend) 등을 반영한 다양한 추천 기능을 구현할 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- [1] 문은배 색채연구소. 문컬러 코디네이션 : 최고의 컬러리스트를 위한 배색 지침서. 1: 톤과 색상. = Color coordinations. 서울:국제. 2003.

이 논문은 동명대학교 학사학위 졸업논문으로 제출되었으며, 참여한 저자들의 연락처는 다음과 같습니다.

이 승 혜

tmdgp0323@naver.com

게임공학과

졸업연구 포스터 모음



글로벌 게임 챌린지, 코엑스, 서울. 2019.10.29.-30
SW중심대학 SW융합작품전시회, 동명대, 부산, 2019.11.20.-22

2020.2
게임공학과



발표 포스터 모음

글로벌 게임 챌린지, 코엑스, 서울. 2019.10.29.-30

SW중심대학 SW융합작품전시회, 동명대, 부산, 2019.11.20.-22

게임메이커를 이용한 사계절 의복 코디 게임 구현

Development of Styling Assistant Application using GameMaker

이승혜

게임메이커를 이용한 사계절 의복 코디 게임 구현

_이승혜

동명대학교 게임공학과



프로젝트 개요

- 누가 겪는 선택의 문제
- 오늘은 무엇을 입을 것인가
- 우리의 패션 센스 높여주는 실용적인 도구
- 당신만의 코디를 만들어 보자

작품의 구성

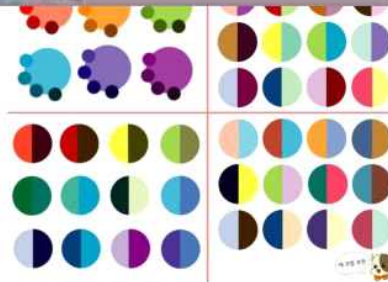
기본 방향

- 계절에 따른 코디 지원
- 색 조합 조언



게임의 설명

- 옷 입히기 게임은 캐주얼 게임의 한 장르
- 헤어, 옷, 액세서리 등을 자유롭게 사용하여 캐릭터를 꾸미는 게임
- 장르가 캐주얼인 많은 사용자가 쉽게 접할 수 있으며 간단한 조작이 특징
- 아이들도 쉽게 즐길 수 있는 게임이다.
- 계절을 선택하면 그 방으로 옮겨간다.
- 각 계절마다 다른 옷이 배치되어 있고, 날씨에 맞춰 구별되어 있음
- 옷은 한 화면에 전부 나타나도록 만들었으며 조합하기 간편하다.
- 드래그를 통한 간편한 조작으로 다양한 연령대에서 쉽게 플레이를 할 수 있다.
- 옷을 매치했을 시 나오는 점수를 제거하여 개개인의 다양성을 존중한다.
- 게임 내에 있는 고양이 아이콘에 마우스를 올려놓게 되면 색 조합에 도움이 되는 그림이 뜬다.



기대효과

- 간편한 조작법으로 다양한 연령대에서 활용
- 옷을 사기 전에 활용할 수 있는 실용적 도구
- 색의 조합을 시각적으로 보고 결정
- 색 조합 검토를 통해 다양한 미적 색 배합 활용

게이미메이커를 이용한 사계절 의복 코디 게임 구현

Development of Styling Assistant Application using GameMaker

이승혜

개요

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| ● 학과 게임공학과 | ● 지도교수 이강혁 |
| ● 팀명 이승혜 | ● 과제유형 졸업작품 |
| ● 작품명 게이메이커를 이용한 사계절 의복 코디 게임 구현 | ● 데모가능여부(0,X) 0 |
| ● 참여학생 이승혜 | |

과제 목적 및 배경

- 매일 어떤 옷을 입어야 할지는 누구나 겪는 고민거리
- 옷의 종류가 계속해서 늘어나고 있는 추세
- 스타일링의 유행이나 코디 방법도 빠르게 다양화
- 고민 해소뿐만 아니라 색 조합에도 도움을 주며 실생활에 응용 가능 위함

과제내용 / 작품설명

- 헤어, 옷, 액세서리 등을 자유롭게 사용하여 캐릭터를 꾸미는 게임
- 진입장벽이 낮아 아이들도 쉽게 즐길 수 있음
- 계절마다 옷은 전부 다르게 배치했으며 날씨에 맞게 조절하여 옷에 구분을 둠
- 옷을 한 화면에 전부 나타나도록 만들어 조합하기 간편화
- 드래그를 통한 간편한 조작
- 고양이 아이콘 : 색 조합에 도움이 되는 색상표가 뜸

활용방안 및 기대효과

- 옷을 조합하여 여러 스타일링이 만들어짐
- 어떤 색이 서로 어울리는지 알 수 있게 됨
- 색상표는 생활에서 옷뿐만 아니라 다방면으로 유용하게 사용 가능
- 추후 옷을 선택했을 때 그에 따른 추천 옷을 표현 혹은 그와 비슷한 기능 추가 예정

