동양 관상학을 적용한 성격별 얼굴 설계 시스템에 관한 연구

A Study on Facial Visualization System based on one's Personality applied with the Oriental Physiognomy

강선희, Seonhee Kang*, 김효동, HyoD. Kim**, 이경원, Kyungwon Lee***

요약 관상학(Physiognomy)이란 사람의 얼굴을 보고 그의 운명, 성격, 수명 따위를 판단하는 방법을 연구하는 학문을 말한다. 이 논문에서 언급하는 관상학은 동양에서 말하는 관상학, 특히 얼굴의 부분적 특성이나 전체적인 조화를 통해 성격과 운명을 예측하는 학문을 의미한다. 이 연구는 동양 관상학을 적용한 성격별 얼굴 설계 시스템 구축에 관한 것으로, 첫째, 보편적인 성격 분류를 위해 MBTI에서 다루는 성격 어휘 161개를 군집분석을 통해 39개의 대표 어휘로 추출하였다. 추출된 대표 성격 어휘의 의미상 거리를 나타내기 위하여 서베이를 통해 얻은 데이터를 다차원 척도법을 통해 2차원 공간상에 성격 어휘의 관계를 분석하였다. 둘째, 얼굴 시각화를 위해 먼저 얼굴의 형태적 특성을 결정짓는 요소를 크게 얼굴형, 눈, 코, 입, 이마, 눈썹으로 분류하고, 분류된 6가지 얼굴 형태의 29가지 하위요소별 성격을 한국인의 얼굴 특성을 기준으로 관상학적 정리 및 숫자형식 코드화를 하였다. 추출된 대표 성격 어휘별 얼굴 요소의 형태를 앞서 정리된 코드에 따라 하나의 얼굴 형태로 조합하여 39가지 얼굴을 시각화 하여 마지막으로, 성격별 얼굴 설계 시스템 'FACE'를 제작하였다. 이 연구는 사람의 성격 특성에 따라 그에 맞는 얼굴 형태를 구현하는 시스템을 제작하여 일반 사용자 뿐 아니라 애니메이션 캐릭터 개발자에게 객관적인 도움을 줄 수 있으며 또한 예로부터 내려오는 관상학의 적용 범위를 넓힐 수 있는 가능성을 보여주었다고 할 수 있다.

핵심어: 관상(Physiognomy), MBTI, 성격(Personality), 얼굴 시각화(Facial Visualization)

이 논문은 2007년 아주대학교 교내 일반연구비 지원에 의하여 연구되었음.

*주저자 : 아주대학교 미디어학과 Integrated Design Lab. e-mail: id6911@ajou.ac.kr

**공동저자 : 아주대학교 미디어학부 교수 e-mail: hkimscil@ajou.ac.kr

***교신저자 : 아주대학교 미디어학부 교수 e-mail: kwlee@ajou.ac.kr

1. 서론

얼굴은 인간의 마음을 솔직하게 반영해 주는 거울과도 같다.[1] 관상학(Physiognomy)이란 사람의 얼굴을 보고 그의 운명, 성격, 수명 따위를 판단하는 방법을 연구하는 학문이다.[2] 예로부터 관상학은 외형을 통해 사람의 성격을 파악하고 실생활의 많은 부분에 활용되어 왔다. 다른 점술(占術)과 달리 관상학은 현실에 근거를 두고 데이터 집적에 의한 통계학적 방법을 통해 판단하는 과학적인 학문이다. 관상학에 대한 개념은 동양과 서양이 서로 다른 견해를 보이지만 이 논문에서 언급되는 관상학은 동양에서 말하는 관상학, 특히 얼굴의 부분적 특성이나 전체적인 조화를 통해 성격과 운명을 예측하는 학문을 의미한다.

인간의 다양한 얼굴만큼이나 성격도 서로 다르다는 것은 인간을 조금이라도 관찰해 본 사람이라면 누구나 느낄 수 있는 사실이다. 무질서하고 불연속적으로 보이는 인간의 성격을 체계적으로 정리한 사람은 칼 융(Carl G. Jung, 1876-1961)이다. 융의 심리유형론에서 확신을 얻은 이사벨 마이어스(Isabel Briggs Myers)와 캐더린 브릭스(Catherine Briggs)는 그들의 이름을 따서 심리검사도구인 MBTI를 개발하였다.[3] MBTI는 현재 전 세계적으로 많은 분야에서 활용되고 있다.

이 연구는 MBTI를 바탕으로 인간의 보편적인 성격 특성을 추출하여 성격별 얼굴 설계 시스템 제작을 목표로 한다.

1 마의천, 관상과 운명, 도서출판 밀알, p.33, 1994

2 국어대사전, 금성사, 서울, 1991

3 http://www.mbti.co.kr/

연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, MBTI 16가지 성격 유형의 대표적 표현 및 해석으로부터 성격 특성을 가진 어휘를 모두 추출한다. 군집 분석을 통해 추출된 성격 어휘 중 대표 어휘를 선별하고, 선별된 대표 어휘간의 의미상 거리를 다차원 척도법을 통해 분석한다. 다차원 척도법으로 2차원 공간상에 분포된 어휘들을 분석하여 성격 어휘 간의 관계를 파악한다.

둘째, 얼굴의 형태적 특성을 결정짓는 요소를 분류하고, 관상학에 근거하여 얼굴의 형태와 성격의 상관관계를 정리하는 한편, 한국인의 표준 얼굴을 기준으로 하여 얼굴 형태소의 각 모양에 따라 숫자 형식으로 코드화한다. 추출된 대표 성격 어휘별 얼굴 요소의 형태를 앞서 정리된 코드에 따라 하나의 얼굴 형태로 조합한다. 한국인의 얼굴 특성을 참고하여 코드화된 성격별 얼굴을 2D, 3D로 시각화 한다.

마지막으로, 성격 어휘 분석과 성격별 얼굴 시각화 연구를 통해 얻은 데이터를 바탕으로 얼굴 설계 시스템 어플리케이션 'FACE'를 제작한다.

2. 성격 어휘 분석

이 연구는 사람들의 보편적인 성격 특성을 추출하기 위하여 일상생활에서 유용하게 활용할 수 있도록 고안된 성격 검사 방식인 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)를 활용한다. MBTI는 개인이 쉽게 응답할 수 있는 자기보고형식을 통해 인식하고 판단할 때의 각자 선호하는 경향을 찾고, 이러한 선호경향들 하나하나 또는 여러 개가 합쳐져서 인간의 행동에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하여 실생활에 응용할 수 있도록 제작된 성격 검사 방식이다.[4]

아래의 섹션은 MBTI의 16가지 유형에 나타난 성격 특성을 바탕으로 사람들의 보편적인 성격을 분석한다.

2.1 성격 어휘 추출

MBTI 16가지 성격 유형의 대표적 표현 및 해석으로부터 성격을 나타내는 어휘를 모두 추출한다. 추출 과정의 방식은 다음과 같다.

1) 표현의 간략화 : '오버코트처럼 속마음이 따뜻하고'를 '따뜻한'으로 간략화 한다.

2) 직업에 관련된 내용 제외 : 16가지 성격 유형의 해석에 나타난 직업에 관련된 내용은 제외한다.

4 http://www.mbti.co.kr/

성격 유형	대표적 표현 및 해석	성격 어휘
ISTJ	신중하고 조용하며 집중력이 강하고 매사에 철저하며 사리분별력이 뛰어나다. 실제 사실에 대하여 정확하고 체계적으로 기억하며 일처리에 있어서도 신중하며 책임감이 강하다. 집중력이 강하고 현실감각을 지녔으며 조직적이고 침착하다. 보수적인 경향이 있으며, 문제를 해결하는데 과거의 경험을 잘 적용하며, 반복되는 일상적인 일에 대한 인내력이 강하다. 자신과 타인의 감정과 기분을 배려하며, 전체적이고 타협적 방안을 고려하는 노력이 때로 필요하다. 정확성과 조직력을 발휘하는 분야의 일을 선호한다. 즉 회계, 법률, 생산, 건축, 의료, 사무직, 관리직 등에서 능력을 발휘하며, 위기상황에서도 안정되어 있다.	신중한, 조용한, 집중력이 강한, 매사에 철저한, 사리분별력이 뛰어난, 기억력이 뛰어난, 현실감각이 있는, 조직적, 침착한, 보수적인, 과거의 경험으로 문제를 해결, 반복되는 일에 인내심이 강한, (감정을)배려하지 않는, 위기상황에도 안정적인
ISFJ	조용하고 차분하며 친근하고 책임감이 있으며 헌신적이다. 책임감이 강하고 온정적이며 헌신적이고, 침착하며, 인내력이 강하다. 다른 사람의 사정을 고려하며 자신과 타인의 감정에 민감하며, 일 처리에 있어서 현실감각을 갖고 실제적이고 조직적으로 처리한다. 경험을 통해서 자신이 틀렸다고 인정할 때까지 어떠한 난관이 있어도 꾸준히 밀고 나가는 형이다. 때로 의존적이고 독창성이 요구되며 타인에게 자신을 충분히 명확하게 표현하는 것이 필요할 때가 있다. 타인의 관심과 관찰력이 필요한 분야, 즉 의료, 간호, 교직, 사무직, 사회사업에 적합하다. 이들이 일을 하고, 세상일에 대처할 때 분별력이 있다.	조용한, 차분한, 친근한, 책임감 있는, 헌신적인, 온정적인, 침착한, 인내력이 강한, 배려하는, 타인의 감정에 민감한, 현실감각이 있는, 실제적인, 조직적인, 경험을 통한, 의지 굳은, 의존적인, 의사가 불명확한, 분별력 있는
INFJ	인내심이 많고 통찰력과 양심이 바르고 화합을 추구한다. 창의력과 통찰력이 뛰어나며, 강한 직관력으로 말없이 타인에게 영향력을 끼친다. 독창성과 내적 독립심이 강하며, 확고한 신념과 열정으로 자신의 영감을 구현시켜 나가는 정신적 지도자들이 많다. 직관력과 사람중심의 가치를 중시하는 분야 즉, 성직, 심리학, 심리치료와 상담, 예술과 문학 분야이다. 테크니컬한 분야로는 순수과학, 연구 개발 분야로써 새로운 시도에 대한 열성이 대단하다. 한 곳에 몰두하는 경향으로 목적달성에 필요한 주변적인 조건들을 경시하기 쉽고, 자기 안의 갈등이 많고 복잡하다. 이들은 풍부한 내적인 생활을 소유하고 있으며 내면의 반응을 좀처럼 남과 공유하기 어려워한다.	인내심이 많고, 창의적인, 통찰력이 뛰어난, 직관력이 뛰어난, 양심이 바른, 화합을 추구하는, 영향력 있는, 독창적인, 내적 독립심이 강한, 확고한 신념이 있는, 열정적인, 한곳에 몰두하는, 자기 안에 갈등이 많고 복잡한, 내적으로 풍부한, 내면의 반응을 공유하지 못하는
INTJ	사고가 독창적이며 창의력과 비판분석력이 뛰어나며 내적 신념이 강하다. 행동과 사고에 있어 독창적이며 강한 직관력을 지녔다. 자신이 가진 영감과 목적을 실현시키려는 의지와 결단력과 인내심을 가지고 있다. 자신과 타인의 능력을 중요시하며, 목적달성을 위하여 온 시간과 노력을 바쳐 일한다. 직관력과 통찰력이 활용되는 분야, 즉 과학, 엔지니어링, 발명, 정치, 철학 분야 등에서 능력을 발휘한다. 냉철한 분석력 때문에 일과 사람을 있는 그대로의 사실적인 면을 보고자하는 노력이 필요하며 타인의 감정을 고려하고 타인의 관점에 진지하게 귀기울이는 것이 바람직하다.	사고가 독창적인, 창의력이 뛰어난, 비판 분석력이 뛰어난, 내적 신념이 강한, 직관력이 강한, 의지가 굳은, 결단력 있는, 인내심 있는, 능력을 중시하는, (목적달성을 위해)정진하는, 타인의 감정을 고려하지 못하는
ISTP	조용하고 과묵하고 절제된 호기심으로 인생을 관찰하며 상황을 파악하는 민감성과 도구를 다루는 뛰어난 능력이 있다. 말이 없으며, 객관적으로 인생을 관찰하는 형이다. 필요 이상으로 자신을 발휘하지 않으며, 일과 관계되지 않는 이상 어떤 상황이나 인간관계에 직접 뛰어들지 않는다. 가능한 에너지 소비를 하지 않으려 하며, 사람에 따라 사실적 자료를 정리, 조직하길 좋아하며 기계를 만지거나 인과관계나 객관적 원리에 관심이 많다. 연장, 도구, 기계를 다루는데 뛰어나며 사실들을 조직화하는 재능이 많으므로 법률, 경제, 마케팅, 판매, 통계 분야에 능력을 발휘한다. 민첩하게 상황을 파악하는 능력이 있다. 느낌이나 감정, 타인에 대한 마음을 표현하기	조용한, 과묵한, 절제된 호기심으로 인생을 관찰하는, 상황을 파악하는 민감성을 지닌, (도구를 잘 다루는)능력 있는, 객관적인, 차분히 방관하는, 에너지를 절약하는, 정리 조직화 하는, 감정표현을 어려워하는

	어려워한다.	
ISFP	말없이 다정하고 온화하며 친절하고 연기력이 뛰어나며 겸손하다 말없이 다정하고, 양털 안감을 놓은 오버코트처럼 속마음이 따뜻하고 친절하다. 그러나 상대방을 잘 알게 될 때까지 이 따뜻함을 잘 드러내지 않는다. 동정적이며 자기 능력에 대해서 모든 성격 유형 중에서 가장 겸손하고 적응력과 관용성이 많다. 의견이나 가치를 타인에게 강요하지 않으며 반대의견이나 충돌을 피하고, 인화를 중시한다. 인간과 관계되는 일을 할 때 자신과 타인의 감정에 지나치게 민감하고, 결정력과 추진력이 필요할 때가 많을 것이다. 일상 활동에 있어서 관용(남의 잘못을 너그럽게 받아들이거나 용서함.)적, 개방적, 융통성, 적응력이 있다.	말없는, 다정한, 온화한, 연기력이 뛰어난, 겸손한, 따뜻한, 친절한, 낯가리는, 동정적인, 적응력이 뛰어난, 관용적인, 강요하지 않는, 충돌을 피하는, 인화를 중시하는, 감정에 지나치게 민감한, 개방적인, 융통성 있는, 결정력이 부족한, 추진력이 부족한
INFP	정열적이고 충실하며 목가적이고, 낭만적이며 내적 신념이 깊다. 마음이 따뜻하고 조용하며 자신이 관계하는 일이나 사람에 대하여 책임감이 강하고 성실하다. 이해심이 많고 관대하며 자신이 지향하는 이상에 대하여 정열적인 신념을 가졌으며, 남을 지배하거나 좋은 인상을 주고자하는 경향이 거의 없다. 완벽주의적 경향이 있으며, 노동의 대가를 넘어서 자신이 하는 일에 흥미를 찾고자하는 경향이 있으며, 인간이해와 인간복지에 기여할 수 있는 일을 하기를 원한다. 언어, 문학, 상담, 심리학, 과학, 예술분야에서 능력을 발휘한다. 자신의 이상과 현실이 안고 있는 실제 상황을 고려하는 능력이 필요하다.	정열적인, 충실한, 목가적인, 낭만적인, 내적 신념이 깊은, 따뜻한, 조용한, 책임감이 강한, 성실한, 이해심 있는, 관대한, 완벽주의적인, 정열적인 신념을 지닌, 비현실적인
INTP	조용하고 과묵하며 논리와 분석으로 문제를 해결하기 좋아한다. 과묵하나 관심이 있는 분야에 대해서는 말을 잘하며 이해가 빠르고 높은 직관력으로 통찰하는 재능과 지적 호기심이 많다. 개인적인 인간관계나 친목회 혹은 잡담 등에 별로 관심이 없으며 매우 분석적이고 논리적이며 객관적 비평을 잘 한다. 지적 호기심을 발휘할 수 있는 분야 즉 순수과학, 연구, 수학, 엔지니어링 분야나 추상적 개념을 다루는 경제, 철학, 심리학 분야의 학문을 좋아한다. 지나치게 추상적이고 비현실적이며 사교성이 결여되기 쉬운 경향이 있고, 때로는 자신의 지적 능력을 은근히 과시하는 수가 있어 거만하게 보일 수 있음	조용한, 과묵한, 논리적인, 분석적인, 이해가 빠른, 직관력 있는, 통찰하는, 지적 호기심이 많은, 관심분야에 대해 말을 잘함, 비사교적인, 객관적으로 비평하는, 추상적인, 비현실적인, 과시하는
ESTP	현실적인 문제해결에 능하며 적응력이 강하고 관용적이다. 사실적이고 관대하며, 개방적이고 사람이나 일에 대한 선입관이 별로 없다. 강한 현실감각으로 타협책을 모색하고 문제를 해결하는 능력이 뛰어나다. 적응을 잘하고 친구를 좋아하며 긴 설명을 싫어하고, 운동, 음식, 다양한 활동 등 주로 오관으로 보고, 듣고, 만질 수 있는 생활의 모든 것을 즐기는 형이다. 순발력이 뛰어나며 많은 사실들을 쉽게 기억하고, 예술적인 멋과 판단력을 지니고 있으며, 연장이나 재료들을 다루는데 능숙하다.논리 분석적으로 일을 처리하고, 추상적인 아이디어나 개념에 대해 흥미가 없다.	현실적인, 적응력이 강한, 관용적인, 사실적인, 관대한, 개방적인, 타협적인, 사교적인, 활동적인, 순발력이 뛰어난, 기억력이 좋은, 감각적인, 판단력 있는, 논리적인, 분석적인,
ESFP	사교적이고 활동적이며 수용적이고 친절하며 낙천적이다. 현실적이고 실제적이며 친절하다. 어떤 상황이든 잘 적응하며 수용력이 강하고 사교적이다. 주위의 사람이나 일어나는 일에 대하여 관심이 많으며 사람이나 사물을 다루는 사실적인 상식이 풍부하다. 물질적 소유나 운용 등의 실생활을 즐기며, 상식과 실제적 능력을 필요로 하는 분야의 일 즉, 의료, 판매, 교통, 유흥업, 간호직, 비서직, 사무직, 감독직, 기계를 다루는 분야를 선호한다. 때로는 조금 수다스럽고, 깊이가 결여되거나 마무리를 등한시하는 경향이 있으나, 어떤 조직체나 공동체에서 밝고 재미있는 분위기 조성 역할을 잘한다.	사교적인, 활동적인, 수용적인, 친절한, 낙천적인, 현실적인, 실제적인, 호기심 많은, 상식이 풍부한, 수다스러운, 가벼운 , 실생활을 즐김
ENFP	온정적이고 창의적이며 항상 새로운 가능성을 찾고 시도한 형이다. 문제 해결에 재빠르고 관심이 있는 일은 무엇이든지 수행해내는	온정적인, 창의적인, 열성적인, 빠릿빠릿한, 통찰력
	능력과 열성이 있다. 다른 사람들에게 관심을 쏟으며 사람들을 잘 다루고 뛰어난 통찰력으로 도움을 준다. 상담, 교육, 과학, 저널리스트, 광고, 판매, 성직, 작가 등의 분야에서 뛰어난 재능을 보인다. 반복되는 일상적인 일을 참지 못하고 열성이 나지 않는다. 또한 한 가지 일을 끝내기도 전에 몇 가지 다른 일을 또 벌리는 경향을 가지고 있다. 통찰력과 창의력이 요구되지 않는 일에는 흥미를 느끼지 못하고 열성을 불러일으키지 못한다.	있는, 도전적인, 통솔력 있는, 변화를 즐기는, 반복적인일을 참지 못함, 한가지 일을 끝내기 전에 다른일을 벌림
ENTP	민첩하고 독창적이며 안목이 넓으며 다방면에 관심과 재능이 많다. 독창적이며 창의력이 풍부하고 넓은 안목을 갖고 있으며 다방면에 지능이 많다. 풍부한 상상력과 새로운 일을 시도하는 솔선력이 강하며 논리적이다. 새로운 문제나 복잡한 문제에 해결 능력이 뛰어나며 사람들의 동향에 대해 기민하고 박식하다. 그러나 일상적이고 세부적인 일을 경시하고 태만하기 쉽다. 즉, 새로운 도전이 없는 일에는 흥미가 없으나 관심을 갖고 있는 일에는 대단한 수행능력을 가지고 있다. 발명가, 과학자, 문제해결사, 저널리스트, 마케팅, 컴퓨터 분석 등에 탁월한 능력이 있다. 때로 경쟁적이며 현실보다는 이론에 더 밝은 편이다.	민첩한, 독창적인, 안목이 넓은, 다방면에 관심과 재능이 많은 , 창의력이 풍부한, 상상력이 풍부한, 도전적인, 논리적인, 박식한, 열성적인, 경쟁적인, 이론에 더 밝은, (다른 사람에 대해)기민한, 일상적이고 세부적인 일을 경시하는,
ESTJ	구체적이고 현실적이고 사실적이며 활동을 조직화하고 주도해 나가는 지도력이 있다. 실질적이고 현실감각이 뛰어나며 일을 조직하고 계획하여 추진시키는 능력이 있다. 기계분야나 행정 분야에 재능을 지녔으며, 체계적으로 사업체나 조직체를 이끌어 나간다. 타고난 지도자로써 일의 목표를 설정하고, 지시하고 결정하고 이행하는 능력이 있다. 결과를 눈으로 볼 수 있는 일, 즉, 사업가, 행정관리, 생산건축 등의 분야에서 능력을 발휘할 수 있다. 속단 속결하는 경향과 지나치게 업무 위주로 사람을 대하는 경향이 있으므로 인간 중심의 가치와 타인의 감정을 충분히 고려해야 한다. 또 미래의 가능성보다 현재의 사실을 추구하기 때문에 현실적, 실용적인 면이 강하다.	구체적인, 현실적인, 사실적인, 지도력 있는, 실질적인, 추진력 있는, 신중치 못한, 사무적인, 실용적인, 체계적인
ESFJ	마음이 따뜻하고 이야기하기 좋아하고, 양심 바르고 인화를 잘 이룬다. 동정심이 많고 다른 사람에게 관심을 쏟고 인화를 중시한다. 타고난 협력자로써 동료애가 많고 친절하며 능동적인 구성원이다. 이야기하기를 즐기며 정리정돈을 잘하고 참을성이 많으며 다른 사람을 잘 도와준다. 사람을 다루고 행동을 요구하는 분야 예를 들면, 교직, 성직, 판매 특히 동정심을 필요로 하는 간호나 의료 분야에 적합하다. 일이나 사람들에 대한 문제에 대하여 냉철한 입장을 취하는 것을 어려워한다. 반대 의견에 부딪혔을 때나 자신의 요구가 거절당했을 때 마음의 상처를 받는다.	따뜻한, 이야기를 좋아하는, 양심 바른, 관계지향적인, 동정심이 많은, 사교적인, 협력적인, 친절한, 동료애가 깊은, 능동적인, 참을성 있는, 마음이 약한, 인화를 중시하는, 이야기를 즐김
ENFJ	따뜻하고 적극적이며 책임감이 강하고 사교성이 풍부하고 동정심이 많다. 민첩하고 동정심이 많고 사교적이며 인화를 중요시하고 참을성이 많다. 다른 사람들의 생각이나 의견에 진지한 관심을 가지고 공동선을 위하여 다른 사람의 의견에 대체로 동의한다. 현재보다는 미래의 가능성을 추구하며 편안하고 능란하게 계획을 제시하고 집단을 이끌어 가는 능력이 있다. 사람을 다루는 교직, 성직, 심리 상담치료, 예술, 문학, 외교, 판매에 적합하다. 때로 다른 사람들의 좋은 점을 지나치게 이상화하고 맹목적 충성을 보이는 경향이 있으며 다른 사람들에 대해서도 자기와 같을 것이라고 생각하는 경향이 있다.	따뜻한, 적극적인, 책임감 강한, 사교적인, 동정심 있는, 민첩한, 인화를 중시하는, 참을성 있는, 공감하는, 미래지향적인, 지도력 있는, 언변이 강한, 맹신하는
ENTJ	열성이 많고 솔직하고 단호하고 지도력과 통솔력이 있다. 활동적이고 솔직하며, 결정력과 통솔력이 있고, 장기적 계획과 거시적 안목을 선호한다. 지식에 대한 욕구와 관심이 많으며	열성적인, 솔직한, 단호한, 지도력 있는, 통솔력 있는, 활동적인, 결정력

특히 지적인 자극을 주는 새로운 아이디어에 높은 관심을 가졌다. 일 처리에 있어 사전준비를 철저히 하며 논리 분석적으로 계획하고 조직하여 체계적으로 추진해 나가는 형이다. 다른 사람의 의견에 귀를 기울일 필요가 있으며, 자신과 타인의 감정에 충실할 필요가 있다. 자신의 느낌이나 감정을 인정하고 표현함이 중요하며, 성급한 판단이나 결론을 피해야 한다. 그렇지 않으면 누적된 감정이 크게 폭발할 가능성도 있다.	있는, 미래지향적인, 논리적인, 계획적인, 체계적인, 지적호기심 있는, 철저히 준비하는, 독단적인,

표 1. MBTI 16가지 유형별 성격 어휘

2.2 대표 성격 어휘 분석

MBTI 유형별 성격 특성에서 추출된 성격 어휘 161개의 대표 어휘 선정을 위해 이 연구는 20대 8명을 실험 대상으로 선정하였다. 실험 참가자들은 서베이를 통해 161개의 성격 어휘들을 의미가 비슷하거나 중복되는 단어를 모아 유의어 집단을 만들고 유의어 집단의 대표 어휘를 선정하였다.

표 2.는 실험 참가자들에게 제시하였던 성격 유의어 집단 및 대표 어휘 선정의 예시 이다.

대표 어휘	유의어 집단
보수적인	보수적인
실제적인	사리분별력이 뛰어난, 분별력 있는, 현실 감각 있는, 실제적인
체계적인	조직적인, 정리조직화 하는, 체계적인, 계획적인
수다스러운	수다스러운, 이야기를 좋아하는
사실적인	구체적인, 사실적인, 경험을 통한

표 2. 성격을 표현하는 유의어 집단 및 대표 어휘 선정 예시

군집분석(Cluster Analysis)이란 각 객체(Object)의 유사성을 측정하여 유사성이 높은 대상 집단을 분류하고, 같은 군집에 속한 객체들의 유사성과 서로 다른 군집에 속한 객체간의 상이성을 규명하는 통계분석방법으로, 대상들을 분류하기 위한 명확한 기준이 존재하지 않거나 기준이 밝혀지지 않은 상태에서 다양한 특성을 지닌 대상자들을 집단으로 분류하는 데 사용되는 기법이다.

군집분석의 기본원리는 분석하고자하는 객체들의 여러 가지 특성들을 유사성 거리로 환산하여, 유사성 거리가 상대적으로 가까운 객체들을 동질적인 집단으로 군집화하는 것으로, 다음과 같은 3가지 과제가 있다.

1) 설명변수의 선정 : 어떤 특성을 비교할 것인가?

2) 유사성의 측정방법 : 유사성의 측정 방법은?

3) 군집화의 방법 : 동질적인 집단으로 분류할 방법은?[5]

서베이 결과를 데이터베이스화 하는 과정에서 같은 유의어 집단 내의 단어들 사이는 1, 다른 집단인 경우 0 으로 단어 사이의 관계를 입력하였다. 누적된 8명의 데이터를 UCInet의 Hierarchical Cluster를 통해 분석 하였다. 군집화의 방법은 최장 연결법(Complete Linkage Method)을 이용하였다. 그 결과 161개의 성격 분류 대표 어휘는 39개의 군집으로 분류되었다.

대표어	성격 어휘
차분한	침착한, (위기상황에도)안정적인, 차분한, 차분히 방관하는
완벽주의적인	(매사에)철저한, 보수적인, 완벽주의적인, 철저히 준비하는, 사무적인, 신중한
분별력 있는	사리분별력이 뛰어난, 분별력 있는, 판단력이 있는, 논리적인
현실적인	현실 감각 있는, 실제적인, 사실적인, 구체적인, 실생활을 즐김, 현실적인, 실질적인, 실용적인
체계적인	조직적인, 정리 조직화하는, 체계적인, 계획적인
수다스러운	수다스러운, 이야기를 좋아하는
경험을 중시하는	경험을 통한, 과거의 경험을 통해 문제를 해결
내향적인	비사교적인, 내면반응을 공유하기 어려운, 감정표현을 어려워하는, 낯가리는
기억력이 뛰어난	기억력이 뛰어난, 기억력이 좋은
박식한	상식이 풍부한, 지적 호기심이 많은, 관심분야에 대해 말을 잘하는, 박식한 다방면에 관심과 재능이 많은, 호기심이 많은
올바른	양심이 바른, 솔직한
단호한	단호한, 결정력 있는, 결단력 있는, 맹신하는, 집중력이 강한, 한곳에 몰두하는
참을성 있는	(반복적이고 일상적인 일에)인내심이 강한, 인내력이 강한, 인내심이 많은, 인내심이 있는, 참을성 있는
사교적인	사교적인, 관계지향적인, 다른 사람에게 관심을 쏟는
다정한	친근한, 다정한, 친절한, 배려하는, (타인의 감정에)민감한
독단적인	독단적인, (자신과 타인의 감정을)배려하지 않는, 타인의 감정을 고려하지 못하는
조용한	말없는, 조용한, 과묵한
충실한	책임감 있는, 책임감이 강한, 충실한, 성실한, 추진력 있는, (목적달성을 위해)정진하는
관대한	이해심이 많은, 관대한, 관용적인, 수용적인
감성이 풍부한	목가적인, 낭만적인, 감각적인, 자기안의 갈등이 많고 복잡한, 내적으로 풍부한
능력을 중신하는	능력을 중시하는
따뜻한	온정적인, 온화한, 따뜻한, 동정적인, 동정심이 많은, 동료애가 깊은
의지 굳은	의지가 굳은, 내적 독립심이 강한, 신념이 확고한, 내적신념이 강한, 정열적인 신념을 지닌, 내적신념이 깊은
지도자적인	영향력 있는, 지도력 있는, 언변이 강한, 통솔력 있는
창의적인	창의적인, 독창적인, 창의력이 풍부한, 상상력이 풍부한
타협적인	화합을 추구하는, (자신의 의견을)강요하지 않는, 충돌을 피하는, 인화를 중시하는, 타협적인, 공감하는
우유부단한	의사가 불명확한, 결정력이 부족한, 의존적인
객관적인	객관적인, 객관적으로 비평하는, 절제된 호기심으로 인생을 관찰하는
직관적인	직관력이 뛰어난, 직관력이 강한, 비현실적인, 현실보다 이론에 더 밝은
부진한	(자신의 열정이나)에너지를 절약하는, 추진력이 부족한, 추상적인
예리한	통찰력이 뛰어난, 비판분석력이 뛰어난, 분석적인, 통찰하는
열정적인	열정적인, 열성적인, 경쟁적인, 헌신적인, 정열적인

5 최종성, SPSS Ver 10을 이용한 현대통계분석, 북두출판사, 서울, p.342, 2000

민감한	(감정에 지나치게)민감한, 마음이 약한, (다른 사람에 대해)기민한
빠릿빠릿한	적응력이 강한, 적응력이 뛰어난, 순발력이 뛰어난, 민첩한, 빠릿빠릿한, 이해가 빠른, (도구를 다루는)능력 있는, 연장을 잘 다루는, 상황을 파악하는 민감성을 지닌
미래지향적인	변화를 즐기는, (새로운 일에)도전적인, 미래지향적인, 한 가지 일을 끝내기 전에 다른 일을 벌이는, 반복적인 일을 참지 못하는, 일상적인 일을 경시하는
개방적인	안목이 넓은, 개방적인, 융통성 있는
경솔한	가벼운, 경솔한, 신중치 못한
겸손한	겸손한
적극적인	활동적인, 낙천적인, 능동적인, 적극적인

표 3. 군집 분석을 통한 성격 어휘의 군집화

2.3 대표 어휘의 의미상 거리 분석

대표 성격 어휘 분석을 통해 추출된 39개 성격 어휘 간의 유사성/비유사성의 정도를 알아보기 위하여 이 연구는 20대 20명을 실험 대상으로 선정하여 대표 어휘의 의미상 거리 서베이를 실시하였다.

표 4.는 실험 참가자들에게 제시하였던 성격 어휘의 의미상 거리를 표현한 예시이다. 표 4.의 내용을 보면 내향적인과 사교적인 어휘의 의미상 거리는 '매우 멀다' 인 -3의 값을, 사교적인과 수다스러운 어휘의 의미상 거리는 '매우 가깝다' 인 +3의 값을 가짐을 알 수 있다.

	매우 멀다	멀다	조금 멀다	관계 없다	조금 가깝다	가깝다	매우 가깝다	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
차분한					O			완벽주의적인
내향적인	O							사교적인
조용한				O				박식한
사교적인							O	수다스러운

표 4. 대표 어휘의 의미상 거리 분석을 위한 서베이 예시

다차원척도법(Multidimensional Scaling : MDS)이란 개체들 간의 상대적인 거리를 계산하여 사람이 인지 할 수 있는 평면상에 상대적인 거리로 나타내는 방법이다. 이렇게 표현한 위치도에서 서로 가까운 곳에 위치한 개체들은 상대적으로 유사함을 의미하게 된다. 다차원척도법의 장점은 상대적인 거리만을 알고 있는 개체들의 위치도를 작성할 수 있으며 물리적인 거리뿐만 아니라 심리적인 거리에 근거하여서도 위치도를 작성할 수 있다는 것이다.[6]

그림 1.은 성격 어휘의 의미상 거리에 관한 서베이결과를 다차원 척도법을 이용하여 분석한 분산형 그래프이다. 성격을 나타내는 어휘는 그림 1.과 같이 가로축은 온유한과 냉철한 성격을 나타내는 축이며, 세로축은 정적인과 동적인 성격을 나타내는 축으로 성립되는 것을 밝혀냈다.

성격 어휘의 의미상 거리에 대한 Metric MDS의 STRESS 결과가 0.268로 다소 높게 나왔다. STRESS는 차원수가 커질수록 작아지는 성질이 있지만 차원수가 커질수록 결과의 해석이 복잡해지므로 일반적으로 2차원 또는 3차원 정도가 많이 이용된다.[7] 이 연구는 2차원 공간상에서 성격 어휘간의 의미상 거리를 알아보기 위함이므로 STRESS가 다소 높게 나왔지만 차원을 높이지 않았다.

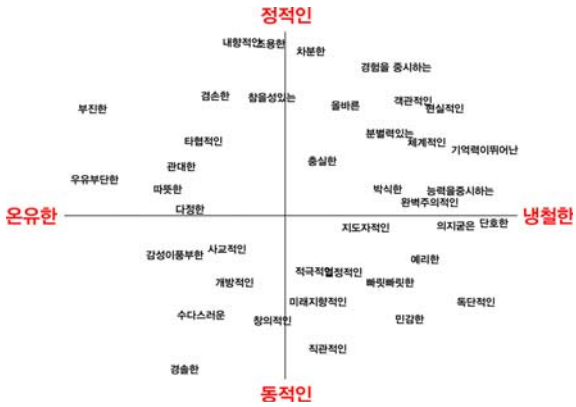


그림 1. Metric MDS 를 이용한 성격 어휘 분산형 그래프

성격 어휘의 2차원 분포도를 분석한 결과 가로(X)축은 우측으로 갈수록 이성적이고 냉철한 성격을 나타내고 좌측으로는 갈수록 감성적이고 온유한 성격을 나타내었다. 세로(Y)축은 상측으로 올라갈수록 조용하고 차분한 정적인 성격을 표현하고 있으며 하측으로 내려갈수록 동적인 성격을 표현한다는 사실을 알 수 있었다. 구체적으로 1사분면(정적인-냉철한)에는 객관적인, 분별력 있는, 체계적인, 현실적인의 성격 어휘가 분포되었고 2사분면(온유한-정적인)에는 타협적인, 겸손한, 관대한, 다정한 등의 성격을 나타내는 어휘들이 분포되었다. 3사분면(온유한-동적인)에는 감성이 풍부한, 사교적인, 수다스러운 등의 성격 어휘가 분포되었고 4사분면(동적인-냉철한)에는 민감한, 예리한, 빠릿빠릿한 성격 어휘가 분포되어 있음을 알 수 있다. 2차원 평면상의 분포된 성격 어휘들은 원점(0,0)쪽으로 갈수록 타인과 교류하기 쉬운 성격을, 양극단으로 갈수록 타인과 교류하기 어려운 성격을 나타냄을 알 수 있었다.

3. 성격별 얼굴 시각화

3.1 한국인의 표준 얼굴

각 나라나 민족마다 고유한 얼굴 특성을 가지고 있다. 우리는 얼굴의 형태가 비슷해 보이는 같은 동양인 중에서도 중국인, 일본인을 한국인과 구별해 본 경험을 가지고 있다. 이렇듯 한국인의 얼굴이라는 말은 한국인스러운 얼굴, 한국인답게 느껴지는 얼굴, 상대에게 한국인답게 느껴지게 하는 얼굴이라는 말을 의미한다.[8] 이 연구는 한국인의 표준 얼굴

6 김민정, "다차원척도법과 MCLUST를 이용한 다변량 자료의 군집분석", 이화여자대학교, 석사학위논문, p.3, 2006

7 앞의 논문, p.6

을 바탕으로 얼굴 설계 시스템을 제작하여 어플리케이션의 주 사용자인 한국인에게 성격별 얼굴의 형태에 대한 이해도를 높이고자 한다.

이 연구는 성격별 얼굴 설계 시스템에 한국인의 보편적인 얼굴 특성을 반영하기 위해 한국인의 표준 얼굴을 참고하였다. 그림 2.는 한국인의 표준 얼굴 수치를 이용하여 2차원 평면상에 한국인의 평균 얼굴을 나타낸 것이다.

한국인은 다른 민족이 비해 턱이 길고 크며 눈이 매우 작으며 가로-세로의 얼굴 비가 1.41로 같은 동양권의 일본과 태국에 비해 옆으로 넓은 특성을 가지[9]고 있다. 이 연구는 앞서 밝힌 39가지 성격 분류 집단에 따라 한국인의 얼굴이 가지고 있는 특성을 분류하여 시각화 하였다.

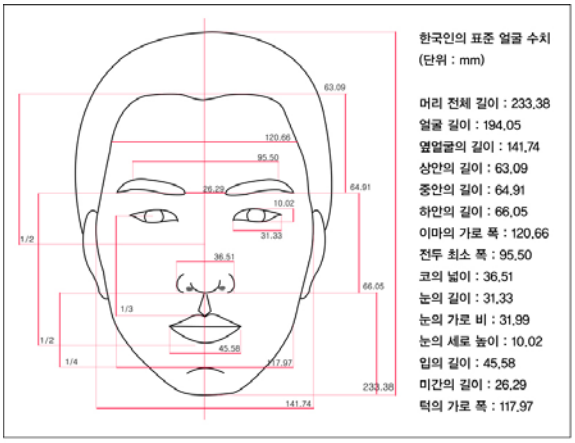


그림 2. 한국인의 표준 얼굴 시각화와 수치[10]

3.2 관상학에 근거한 성격별 얼굴 시각화

3.2.1 얼굴 시각화를 위한 관상학 정리

사람의 얼굴에 나타나는 특징은 그 사람의 성격을 그대로 말해 주고 있다. 그러기에 그 사람의 관상을 보면 그 사람이 어떤 일생을 알아왔는지, 또 그 사람이 무엇을 생각하며 어떤 판단을 내리는지에 대해서까지 순간적으로 판단할 수가 있다,[11] 동양 관상학에서 눈의 크기에 따라 작은 눈의 소유자는 의지가 굳고 내성적인 성격을, 큰 눈의 소유자는 개방적이고 밝은 성격을 나타낸다고 말한다. 이것은 큰 눈이 타인에게 주는 매력과 관계가 있다고 말할 수 있다. 이렇듯 사람은 성격에 의해 얼굴이 만들어지기도 하지만 타고난 얼굴에 의해 그 사람의 성격이 형성되기도 한다는 것을 알 수 있다.

이 연구는 39가지 성격 어휘에 맞는 얼굴을 구현하기 위하여 관상학에 근거하여 얼굴의 형태적 특성을 결정짓는 상위 요소로 얼굴형, 이마, 눈, 눈썹, 코, 입으로 분류하였다. 표 5.는 얼굴의 형태적 특성을 결정짓는 6가지 상위요소와 상위요소의 모양을 결정짓는 29가지 하위요소에 관한 분류표이다.

상위요소	하위요소
얼굴형	얼굴형, 옆 얼굴형, 옆 머리형
이마	이마의 길이, 이마의 발달정도, 이마의 모양(정), 이마의 모양(측)
눈	전택궁, 눈의 크기, 눈과 눈 사이의 거리, 눈 꼬리, 눈의 모양, 미간
눈썹	눈썹의 모양, 눈썹의 짙은 정도, 눈썹의 길이
코	코의 길이, 코의 높이, 콧구멍의 보임 정도, 콧날개의 넓이, 코밑의 길이, 전체 코의 넓이, 코의 모양
입	입의 크기, 입의 나온 정도, 입술의 두께, 입술이 나온 모양, 입의 모양, 입의 모서리

표 5. 관상학에 근거한 얼굴 형태를 결정짓는 요소

구체적인 예로 표 6.은 상위요소 얼굴형의 하위요소인 얼굴형의 9가지 모양에 따른 관상학적 성격과 코드를 나타낸 표이다. 관상학에 근거하여 얼굴형의 모양을 역삼각형, 둥근형, 네모형, 계란형, 삼각형, 직사각형, 사다리꼴형, 마름모형, 근골형의 9가지로 분류하고 각각의 얼굴형들이 가지고 있는 성격 특성을 정리하였다. 이 연구는 체계적인 얼굴 형태의 시각화를 위하여 각 하위요소의 모양에 따라 숫자 형식의 코드를 부여하였다.

얼굴형	코드	관상에 근거한 성격
역삼각형	1	섬세하고 지적능력이 뛰어나며 자존심과 독립심이 강해 감정에 치우치지 않고 이성에 의해 사리 판단함. 지구력이 다소 약하고 신경이 예민해 히스테리적인 면이 있음 과묵한 성격
둥근형	2	낙천적, 현실적, 꿈과 욕심이 많음, 주위사람들의 분위기를 잘 맞추어 애교 띤 외교수완이 뛰어남, 정열적인 활동에 다소 약하고 호화스런 생활을 선호해 지출이 많고 이성보다는 본능이 앞서는 단순한 성격
네모형	3	매사에 적극적이고 부지런하다. 남에게 지기 싫어하는 성격 속에 뜻을 세우면 끝까지 성취하려는 강한 집념과 활동력으로 남자 못지않은 대범한 면이 많다. | 고집이 강하고 기질이 억센 면이 있으며 언행이 남성스러움
계란형	4	주관이 확실해 쉽게 흔들리지 않고 대인관계에 안정감을 줄 수 있으며, 통찰력과 기억력이 매우 좋음.| 이기적이고 내성적, 신경 예민과 고독을 즐기는 경향
직사각형	5	감정이 예민하고 재기가 풍부하며 총명한 두뇌의 소유자, 사리분별이 밝고 성품이 순수, | 한번 화가 나면 무섭고, 환상과 공상이 많음 건강이 다소 약하며 우울한 성품이 잠재해 있음
삼각형	6	성품이 대범하고 융통성이 있으며, 화술에 능하고 인정이 많으며 외강내유형으로 신체가 건강함, | 창의력이 부족하고 결단성이 약하며 아집이 강함.
사다리꼴형	7	매사에 활동적이며 타인을 위해 헌신하는 희생정신이 있고, 의지와 인내가 강하며 신의도 있으나 | 상대방의 미묘한 마음을 잘 알지 못하는 센스가 부족, 대인관계에서 굽힐 줄 모르는 억센 기질
마름모형	8	한 가지 목표를 정하면 웬만한 시련과 장애를 극복한다.

8 조용진, 얼굴, 한국인의 낯, 사계절, p.39, 1999

9 앞의 책, p.46, 1999

10 앞의 책, pp.44-48에서 언급된 한국인의 표준 얼굴 수치를 바탕으로 얼굴을 시각화하였음.

11 정현우, 알기 쉽게 볼 수 있는 인상학, 자유시대사, 서울, p.279, 1994

		남의 이목에 구애됨 없이 자기가 세워놓은 계획을 완수하는 굳센 의지와 근면함이 있음, 고집이 너무 강하고 뒤끝이 차가운 냉정한 면, 다소 신경이 과민함
근골형	9	우물쭈물 망설임 없이 무슨 일이나 남보다 먼저 처리함. 정서적인 면이 결핍되어 있고, 배려심이 없고, 주위의 시선을 의식하지 않고 실행하는 실행가 이며 근면가이다. 명예심과 자존심이 강해 어떤 역경도 이겨내는 의지형이다. 융통성이나 타협성이 없음

표 6. 얼굴형의 종류별 코드화와 성격

형태소 모양에 따른 코드화의 방법은 다음과 같다.

1) 6가지 상위 요소(얼굴형, 눈, 코, 입, 이마, 눈썹)의 모양에 대한 코드는 표 6.의 얼굴형과 같이 1부터 9까지 개수에 따라 순차적으로 부여한다.

2) 길이나 기울기에 따라 그 모양이 달라지는 형태소의 경우 보통의 경우 '0' 을 길이가 짧거나 기울기가 내려가거나 크기가 작은 경우 '-n' 을 길이가 길거나 기울기가 올라가거나 크기가 큰 경우 '+n' 을 부여한다. (n=1,2…)

3) 형태소의 부분적 발달 정도에 따라 달라지는 모양에 대한 코드는 표 7.의 이마의 발달 정도와 같이 그 모양이 상부가 발달된 경우는 '1' 을 중부가 발달된 경우는 '2' 를 하부가 발달된 경우는 '3' 으로 코드를 부여한다.

얼굴요소	모양	수치	관상
옆 얼굴형	심한 돌출	-2	행동이 충동적이며 쉽게 성내고 성질이 조급
	돌출	-1	사상이 영민하고 행동이 빠르며 집행력이 풍부하고 과단하고 용감함. 적극적인
	정 수직	0	원만한 성격에 보수적, 매사를 안전성 위주, 무사안일주의에 빠질 수 있음.
	오목	1	인내력이 강하고, 만사에 신중을 가함, 겸손
	심한 오목	2	마음에 공상과 환상이 많고 쉽게 결정하지 못하고 우유부단함.
옆 머리형	얄팍한 머리	-1	사물을 생각하는 일에 일관성이 없고, 자주성 자존심이 부족하다. 판단을 망설이고 결심은 오락가락, 남의 말을 쉽게 믿어 버려 자신 없이 행동해 버리는 수가 많음.
	보통 머리	0	일반적인 보통 성격
	깊은 머리	1	자주성 자존심이 강하지만 도가 지나치면 남의 충고에 귀를 기울이지 않아 뜻밖의 실패를 부르는 수가 있음.
이마의 길이	좁은 이마	-1	지적인 면보다 감정에 치우치기 쉽고 비교 분석력은 뛰어나지만 현실 감각이 약함
	보통 이마	0	보통의 성격
	넓은 이마	1	이지적 성격의 소유자로 창의력과 학구열이 뛰어남
이마의 발달 정도	상부 발달	1	철학적 성품 속에 사고력이 뛰어남. 추리력 지능, 상상력이 발달
	중부 발달	2	분석력과 기억력이 뛰어남
	하부 발달	3	진취력과 강한의지 , 특히 이마 하부가 발달돼 있고 미골(眉骨 : 눈썹 뼈)이 두툼하면 난관에 대한 돌파력이 뛰어나 어떠한 시련도 극복하는 정신력이 대단하다.
이마의 모양 (정면)	둥근 이마	1	남성 – 업무처리가 꼼꼼하고 맡은 책임을 위해 열심히 일하는 형, 경제관념이 투철함. 여성 – 알뜰한 생활력의 소유자로 남편 보필을 잘하며 생활관이 건전
	네모 이마	2	남성 – 사리가 분명하고 대게 직선적이며 업무관계가 철두철미해 직업에 전문적 영역을 구축 여성 – 자립심이 매우 강하고 강직하고 고집이 셈
	화산형 이마	3	남성–여성적인 성격에 부드러운 성격 이고 우유부단한 단점, 여성 – 인정 많고 가정적이며 질투가 강함.
	M자형 이마	4	남성 – 유머러스하고 임기응변의 재치가 있고, 날카롭고 섬세한 감각에 창조력이 특출 여성 – 섬세한 성격에 부드럽고 약간 신경질이 있음.
이마의 모양 (측면)	후퇴한 이마	-1	주체성이 부족하고 감정에 따라 행동하며 지적인 능력이 부족. 계획성과 도덕성이 부족
	보통 이마	0	보통의 성격
	짱구형 이마	1	재치나 적응력의 지능이 뛰어남. 감수성과 감각이 예민하고 임기응변에 능하고 사교적임.
전택궁	좁은 경우	-1	성급하고 인내성이 부족하며 개혁파에 속하는 반골정신이 왕성함.
	보통	0	보통 성격
	넓은 경우	1	온후하고 가정적이며 사람을 잘 부리고 보수적이고 급격한 변혁을 싫어함.
눈의 크기	가느다란 눈	-2	마음이 약하고 신경질적인 반면, 정에 약한 타입.
	작은 눈	-1	성격이 수수하고 내성적인 사람으로 폐쇄형의 비밀주의자 이기도 하다, 의지가 굳기도 하지만 그것이 옹고집으로 나타나기도 한다. 눈이 큰 사람에 비해 다소 이기적이고 완고
	보통 눈	0	보통 성격
	큰 눈	1	감각이 예민하고 개방적이며, 감수성이 발달 되 감정이 풍부, 성격은 대체로 밝고 신념이 강하고 고난에 맞서는 기백이 보이며 초지일관 하는 타입. 한가지 일에 몰두하다가고 돌연 마음이 바뀌기도 함.
두 눈 사이의 거리	좁은 경우	-1	앞일을 내다보는 예감이 뛰어나고, 재주가 있으며 영리한 처세술로 빛을 보나 지구력이 부족하고 전업이나 직업 변동을 자주하는 결점
	보통	0	보통 성격
	넓은 경우	1	부드러운 성격에 낭만을 즐기며 기분파 기질
눈 꼬리	내려감	-1	마음이 느긋하고 얌전한 성격의 소유자, 의타적, 울상으로 쳐진 눈은 자주성이 결여.
	보통	0	온후하고 사고방식이 성실함.
	올라감	1	주변의 방해나 유혹에 지는 일 없이 성의를 가지고 매사에 임하며 신념과 행동력으로 자신이 정해놓은 목적을 이루어 낸다.
	매우 올라감	2	신념, 실행력, 명석, 그리고 감각이 뛰어나고 두뇌 회전이 빠르다. 히스테릭
눈의 모양	면봉안	1	남성이면 대귀, 여성이면 고관의 아내가 되는 상
	취안	2	무능하고 주색에 빠질 상
	마안	3	충직하고 정직한 성격
	호안	4	의지가 굳고 결단성 있는 성격
	사안	5	용맹스럽고 어진 성격
	공작안	6	정직하고 청렴한 성격
	용안	7	재능이 탁월하고 영리한 성격, 마음이 바르고 사리가 분명, 의리와 신의를 지킴
	서봉안	8	얌전하고 조용한 성격
	학안	9	부드럽고 도량이 넓은 성격
	작안	10	품격이 있고 성실한 성격
	상안	11	온순하고 느린 성격
미간	좁은 미간	-1	소심함
	보통	0	보통 성격
	넓은 미간	1	차분, 마음이 넓다.
눈썹의 모양	청수미	1	지혜가 뛰어나며 여러 면에 재능이 있고, 총명함.
	유엽미	2	성격이 대범하고 친우간의 신의가 두터우며 정의감도 강함

	나한미	3	마음이 어질지 못해 인정이 많으나, 이상이 고매하지 못하고 결단력이 부족하다.
	검미	4	자제력과 담력, 식견(분별력, 판단력)이 있는 성격
	사자미	5	총명하고 유능한 성격
	누에미	6	성품이 침착, 방정하고 학문과 예술성이 뛰어나며 임기응변이 탁월하다.
	단촉수미	7	충직하고 효성스러운 성격
	일자미	8	고집이 강한 외곬성격이나 솔직 담백하고 과단성 있는 성격, 직선적 성격
	용미	9	마음이 강직하고 업무에 충실도가 높아 윗사람의 신임이 두터우며 뛰어난 능력
	신월미	10	마음씨가 곱고 모든 면에서 지혜가 뛰어남, 뜻이 고상하고 감성이 풍부하며 청렴도가 높다. 온화하고 정이 많음.
	호미	11	대담하고 매사가 사리가 분명하고 냉정함, 간교함을 모르고 정직한 성품
	팔자미	12	두뇌가 명석하고 재예가 있으며 성품이 원만함, 포용력이 큼.
	달팽이미	13	성격이 강직하고 지혜도 뛰어나 문무를 겸비한 재주를 지녔으며 권위와 복록이 많음.
	섬미	14	소극적이고 우유부단한 성격
눈썹의 짙은 정도	옅은 눈썹	−1	얌전하고 의지가 약하고 치밀한 계획성이 부족, 설득력이 강해 상대방을 끌어당기는 재치가 풍부, 지적임.
	보통	0	보통 성격
	짙은 눈썹	1	보스기질이 강하고 매사에 대범하면서도 섬세한 면이 있음. 의지력이 있음.
눈썹의 길이 정도	짧은 눈썹	−1	이기적
	보통	0	보통 성격
	긴 눈썹	1	성품이 온화하고 합리적임
코의 길이	짧은 코	−1	개방적이고 낙천적인 성격, 자존심 대신 남달리 타협성이 풍부하며 남의 뜻을 받아 들이는 재능이 뛰어남, 넓고 얕게 정세를 파악하고 임기응변에 강함. 타인과 융화력 풍부
	보통	0	보통 성격
	긴 코	1	보수적, 자존심이 아주 강함 , 매사에 치밀하고 꼼꼼함, 자기 생각을 지나치게 고집하고 밀고 나가며 융통성이 부족하고 대인관계가 서투름
	너무 긴 코	2	지나치게 정신적인 면에 몰두하여 탈속의 경향이 강해짐.
코의 높이	매우 낮은 코	−2	주체성이 없는 사람으로, 독립자존의 정신이 모자라고 유사시에 분명한 행동력이 취하지 못함, 모든일을 남에게 맡기고 맘, 이런 여성은 호인이며 점치기를 좋아함.
	낮은 코	−1	겸손한 사람으로 앞장서기를 싫어하며 자신을 비하 시키는 경향이 있음.
	보통	0	보통 성격
	높은 코	1	개인주의 사상이 발달되어 있음. 감수성이 예민하고 주관이 또렷하나 고집이 강한 면이 있음.
콧구멍이 보이는 정도	들창 코	1	관념이 결여되어 있고 계획적인 가계를 운영하지 못하나 성품은 개방적이고 낙천적인 면이 많으며 매사에 스케일이 큼
콧날개의 넓이	콧날개가 가는 코	−1	소심한 경향이 많으며 고지식한(성질이 외곬으로 곧아 융통성이 없다.) 경향이 있다. 예술, 학문, 연구직에서 재능을 발휘
	보통	0	보통 성격
	콧날개가 넓은 코	1	배짱이 두둑하고 추진력이 강하며 자수성가 하는 타입, 치밀한 계산이나 두뇌플레이가 서툰 것이 단점. 토목, 건축, 기계산업에서 재능을 발휘 할 수 있음.
코 밑의 길이	짧은 코 밑	−1	완고한 성격에 고집이 세고 이기적이고 조금한 면이 있으나 신념과 의지가 강하다. 이기적인 고집으로 인해 세상을 부정적으로 보는 면이 많고 밖을 내다보는 시야도 좁 아 불평불만이 많은 형이므로 단체생활에 안 맞음.
	보통	0	보통 성격
	긴 코 밑	1	어질고(마음이 너그럽고 착하며 슬기롭고 덕행이 높다.) 착하며 남의 일에 발 벗고 나서는 일이 많고 성격이 대체로 느슨함.
전체 코 넓이	좁은 코	−1	인정이 약하고 동정심이 많으며 감수성이 뛰어남, 내향적이며 신경이 예민한 타입
	보통	0	원만한 성품에 매사에 순응력이 강하여 주어진 업무를 충실히 치러내는 성격으로 여성은 이상적인 현모양처.
	넓은 코	1	생활욕이 강하고 경제능력도 우수하며 매사에 스케일이 크다. 운명을 지배하는 타입. 외향적인 타입
코의 모양	용비	1	영리하고 리더쉽에 강한 성격, 매사에 정열적
	범비	2	온화하면서도 강직한 성격
	마늘비	3	유순하고 정이 많으며 형제 우애가 좋음.
	성냥비	4	호탕하고 추진력이 강한 성격
	호양비	5	섬세, 도량이 높고 고집이 셈
	사자비	6	용기와 실천력이 뛰어남.
	쓸개비	7	합리적, 처세 매너가 뛰어남.
	물소비	8	정신이 맑고 기백이 넘치며 도량이 크다.
	우비	9	관대하고 어진성품에 부지런함.
	절통비	10	성품이 곧고 온화함.
	편요비	11	소극적이고 단순하며 겁이 많아 소심하고 무능한 성격. 큰일을 하지 못함.
	고봉비	12	마음에 번민이 많고 고독함.
	성성이비	13	덕이 많아 너그러운 성격에 의가 있음.
	녹비	14	천성이 소박하고 인자하며 너그러운 반면 성질이 급한 면이 있음. 강함.
입의 크기	작은 입	−1	작은 일까지 소홀히 여기지 않고(보좌역에 어울림), 반복적인 일에 적성이 맞음, 내성적이고 말솜씨가 서툴고 자기자랑을 못하는 성격
	보통 입	0	보통 성격
	큰 입	1	큰 일도 쉽게 밀고 나가는 실천력이 있고, 청탁을 가리지 않고 포용하는 도량이 있다. (야무진 입의 경우)
입이 나온 정도	들어간 입	−1	내성적이고 말솜씨가 서투른 것이 일반적임, 추진력과 인내력이 부족하고 정직하고 맡은바 임무를 충실히 해나감.
	보통	0	보통 성격
	돌출	1	외향적이고 체력적이고 투쟁력과 승부욕이 강함. 여성 : 수다스럽고 비밀성이 적음.
입술의 두께	보통	0	보통 성격
	상하공박	1	냉정하고 금전에 애착이 강하며 자기 주관이 확실해 남의 말에 흔들리지 않고 당찬 면이 많음, (군인, 경찰 검사직)
	상후하박	2	의지가 약하고 이상에만 치우치기 쉬우나 순수한 면이 많음.
	상박하후	3	명랑하고 생각하는 면도 건전
	상하공후	4	목적을 위해 끈기 있게 밀고 나가는 추진력이 강하고 맡은 업무에 두각을 나타낼 수 있으며 정열적
입이 나온 모양	아랫입술	−1	자아가 강해서 자기만 좋으면 되는 생활 태도로 이기적이고 강한 아집으로 의견 대립이 잦음, 재산관리를 잘하며 찬스에 민감하고 성공운이 좋음
	보통	0	보통 성격
	윗입술	1	겁이 많고 온화, 융화력은 좋으나 승부욕이 약함. 자기주장이 없고 주위의 의견을 따라감
입의 모양	일자 입	1	모두 언행에 절도가 있고 성실하며 사고방식이 보수적이라 청절(淸節)의 상이나 진취적인 면이 부족하고 임기응변의 순간적 재치가 부족하며 너무 고지식한 면이 있다.
	凹(요)면형의 입	2	사물에 대한 집중력이 강함,
	八(팔)자형의 입	3	자의식이 지나쳐 타협을 모르고 완고, 매사를 부정적으로 바라봄, 강한 신념이 있고 뿌리 깊은

			주관으로 적은 많으나 실력 인이 됨.
	중앙만 올라간 입	4	두뇌회전이 명석 하고 재치가 있으나 끈기와 지구력이 부족한 흠이 있다. 매사를 초지일관으로 밀고 나가야 하 는 정신력이 절대 요구되는 타입이다.
	고집스런 아랫입술	5	말수가 적기는 하지만 고집스러운 성격으로 욕망이 강하여 극단에서 극단으로 흐르기 쉽고 도덕성이 결여되어 있다.
	W자형 입	6	겁이 많고 신경질적이며 매사에 신중성은 있으나 구두쇠 타입이고 융통성이 전혀 없다.
	봉우리 모양의 입	7	기백이 충만한 길상으로 의리가 있고 남을 돕기를 좋아 하며 자연 입 모양이 심각한 생각에 잠길 때의 모양이므로 과묵함이 특징이다.
	복월구	8	여성은 외유내강하고 확고한 생활 신념이 있으며 인내심이 있고 환경 변화에 적응을 잘해 주위에 인기를 받음	남성은 부드러우나 통솔력이 없고 때론 우유부단한 면이 있다.
입술의 모서리	파고든 입	1	강건 과단한 성격의 소유자 로 어떤 어려움도 능히 극복해 나아가 성공을 할 수 있게 된다.
	보통 입	0	보통 성격

표 7. 29가지 하위요소의 모양에 따른 관상학적 성격과 코드[12]

3.2.2 얼굴 시각화를 위한 성격별 형태소 코드화

보다 객관적이고 체계적인 성격별 얼굴 시각화를 위해 각 성격 어휘별 얼굴 모양을 나타내는 하위 요소 29가지를 숫자 코드로 표현하였다. 그림 3.은 39가지의 대표 성격 어휘의 코드 표이다.

	차분한	완벽주의적	분별력있는	현실적인	체계적인	수다스러운	경험을중시	내향적인	기억력이	박식한	올바른	단호한	참을성있는	사교적인	다정한	독단적인	조용한	충실한	관대한	감성이풍부
얼굴형	/	3	5	2	8	/	/	4	4	1	5	8	7	2	6	7	/	3	6	5
옆 얼굴형	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	2
옆 머리형	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
이마의 길이	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
이마의 발달 정도	/	3	2	2	2	/	2	/	2	1	/	3	3	/	/	/	/	3	/	/
이마의 모양(정)	3	2	2	1	/	/	/	/	/	/	/	2	1	4	3	2	/	1	/	4
이마의 모양(측)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
전택궁	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
눈의 크기	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	0	1	0	0	-1	0	0	1
눈과 눈 사이거리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
눈 꼬리	-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0
눈의 모양	9	10	7	/	/	/	/	8	/	/	7	4	10	/	/	/	8	3	9	/
미간	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
눈썹의 모양	6	9	4	/	/	/	/	/	/	5	10	8	4	2	10	11	/	8	10	10
눈썹의 짙은 정도	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
눈썹의 길이	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	1	0
코의 길이	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	1	0	0	-1	0
코의 높이	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
콧구멍의 보임 정	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
콧날개의 넓이	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0
코 밑의 길이	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	1	0
전체 코의 넓이	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	-1
코의 모양	2	5	7	7	/	/	/	/	/	1	10	5	9	4	3	/	/	9	13	/
입의 크기	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	1	0
입의 나온 정도	0	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	-1	0	0
입술의 두께	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	0	1	0	4	0	2
입술이 나온 모양	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	1	0
입의 모양	/	1	1	8	0	0	0	0	0	0	1	3	8	8	8	3	/	/	/	/
입술의 모서리	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

그림 3. 얼굴 시각화를 위한 성격 표현 어휘별 코드화

코드화의 방법은 다음과 같다.

1) 성격별 형태소의 최적화 : 단일 성격과 가장 유사한 성격을 가지는 얼굴 형태소로 29가지 형태소를 하나씩 선택하여 전체 얼굴로 조합한다.

2) 해당 성격을 나타내지 못하는 형태소에 한하여 한국인의 표준 얼굴로 대체 한다. 그림 3. 차분한 성격의 얼굴형의 경우 차분한 성격을 나타내는 특정 얼굴형 모양을 찾을 수 없어 '/' 로 표현하고 한국인의 표준 얼굴형의 모양으로 대체하였다.

3) 길이나 기울기에 따라 그 모양이 달라지는 형태소의 경우 어느 쪽으로도 치우침이 없는 '보통' 을 '0' 으로 표현한다. 보통이라는 것은 그 사회의 다수에 의해 결정되는 기준이므로 한국인의 다수가 가지고 있는 한국인 표준 얼굴을 기준으로 한다. 그림 3. 차분한 성격의 이마의 길이에 대한 코드 값이 '0' 이라는 것은 이마가 넓거나 좁지 않은 보통 길이로 한국인의 표준 이마 길이에 해당된다.

3.2.3 얼굴 형태소 시각화

수치화된 39가지의 얼굴을 2D로 평면상에 표현하기 위해 얼굴의 각 부위별 요소 – 눈, 코, 입, 얼굴형, 이마, 눈썹 – 의 시각화를 선행 하였다.

각 얼굴 부위별 요소는 관상학에서 말하는 모양에 근거하여 시각화하였고, 그 모양이 과장되거나 왜곡된 부분이 있어 현대인의 얼굴에 맞게 수정하여 시각화 하였다.

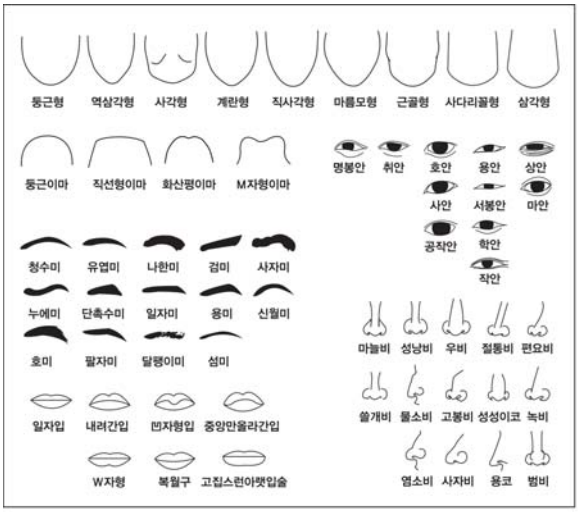


그림 4. 관상학에 근거한 얼굴 형태소의 시각화[13]

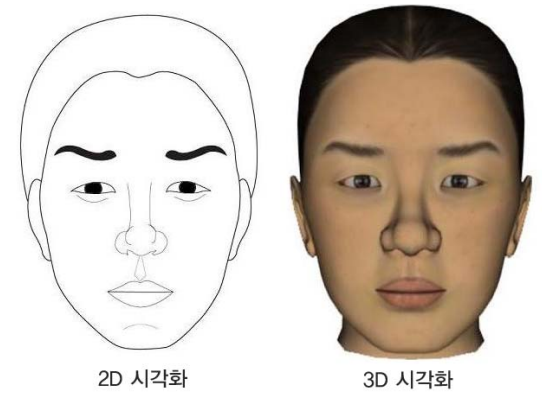
그림 4.는 6가지 얼굴 부위별 형태를 시각화한 것이다. 얼굴의 각 부위별 6가지 형태소를 제외한 나머지 24가지 요소들은 미간, 눈의 크기, 입의 크기등 위 그림 3.의 각 형태소들의 크기의 변형이나 위치의 이동으로 나타낼 수 있다.

12 정현우, 알기 쉽게 볼 수 있는 인상학, 1994, 역학 칼럼리스트 정현우의 관상학에 관한 책으로, 책에서 언급되는 신체 각 부위에 대한 관상학적 설명을 정리하였음.

13 홍수현, "음양오행사상의 관상학에 기반 한 애니메이션 캐릭터 얼굴 설계 시스템연구" , 부산대학교, 석사학위논문, 2005.에서 눈과 눈썹의 시각화된 형태를 인용하였고, 관상 전문가 김광일의 사이트 http://www.kimkwangil.com/st/kan/kan-0.htm에서 입과 코의 시각화된 형태 인용.

3.1.4 성격별 얼굴 형태 제작

성격별 얼굴 형태소의 코드 값과 시각화된 얼굴 형태소를 조합하여 39가지의 성격별 2D얼굴을 완성 하였다.



얼굴형	옆얼굴형	옆머리형	이마의길이	이마의발달정도	이마의모양정	이마의모양측	전택궁	눈의크기	눈과눈사이거리	눈꼬리	눈의모양	미간	눈썹의모양	눈썹의질은정도	눈썹의길이	코의길이	코의높이	콧구멍의보임정도	콧날개의넓이	코밑의길이	전체코의넓이	코의모양	입의크기	입의나온정도	입술의두께	입술이나온모양	입의모양	입술의모서리
/	0	0	0	/	3	0	1	0	0	#	9	1	6	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	/	0

차분한 얼굴 수치화

그림 5. 차분한 성격의 얼굴 시각화 전체 과정

그림 5.는 차분한 얼굴을 시각화 하는 과정으로 코드화 과정에서 얻은 29가지 얼굴 요소에 대한 데이터를 조합하여 2D 얼굴을 시각화 한 후 완성된 2D 얼굴을 바탕으로 3D 프로그램을 사용하여 차분한 성격을 나타내는 3D 얼굴을 제작을 보여준다. 추출된 39개의 대표 성격은 이와 같은 과정을 통해 3D 얼굴로 각각 제작 되었다.

그림 6.은 그림 3.을 근거로 하여 만들어진 39가지의 성격을 대표하는 3D 얼굴의 분포도이다. 구체적으로 살펴보면 온유한과 동적인 축에 가까워질수록 이마의 모양이 대체로 M자형을 가지고 있고, 정적인과 냉철한 축에 가까워질수록 이마의 모양이 일자형이거나 그림 2.의 한국인 표준 이마를 가지고 있다. 눈의 경우 성격에 따라 그 모양은 제각기 다르지만, 정적인 축에 가까워질수록 대체로 크기가 작은 반면 동적인 축에 가까워질수록 크기가 큰 것을 볼 수 있다. 성격 어휘 별로 살펴보면 분산형 그래프에서 서로 가까운 위치에 있는 내향적인과 조용한, 관대한과 다정한, 적극적인과 열정적인의 생김새가 각각 비슷하다는 것을 알 수 있다.

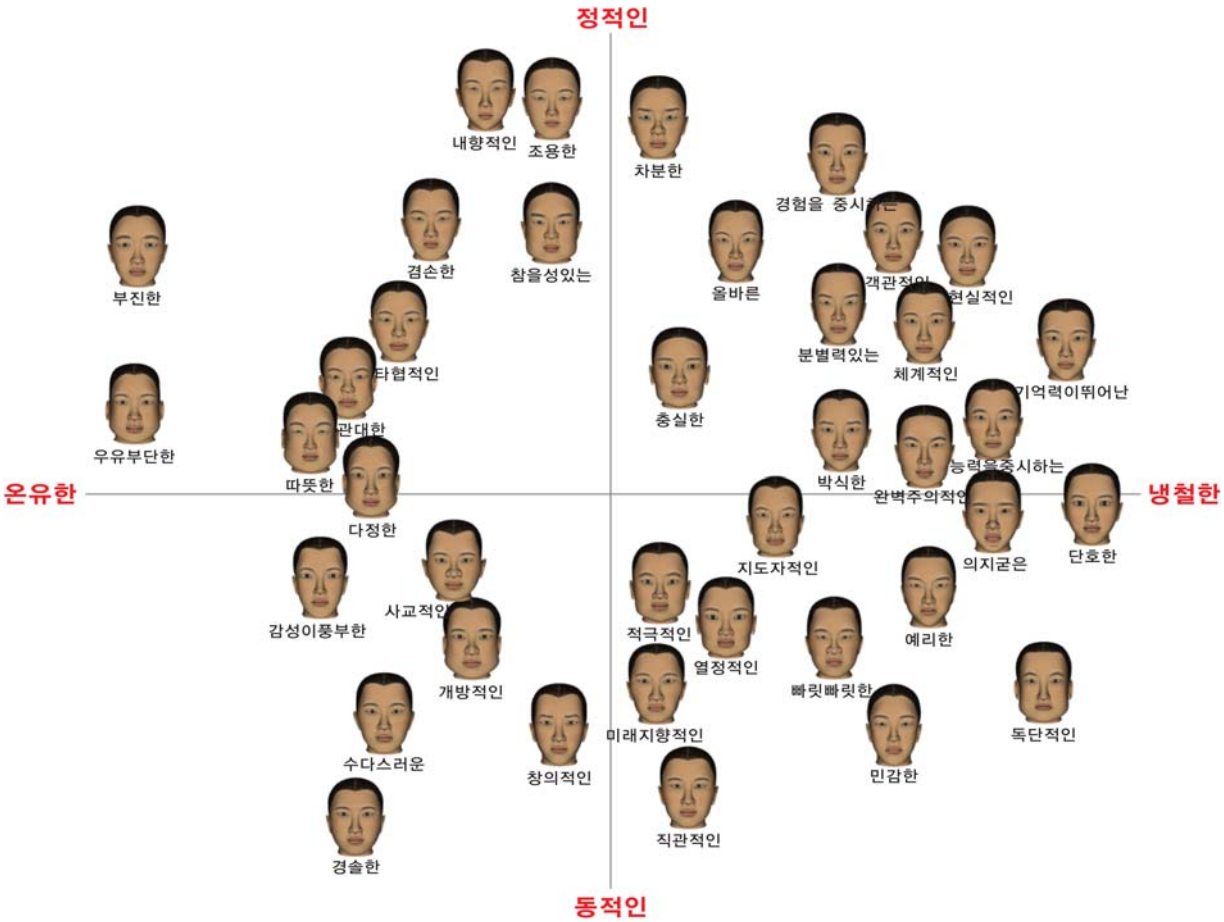


그림 6. 완성된 3D 얼굴의 분포도

4. 얼굴 설계 시스템 제작

3D 얼굴 데이터와 대표 성격 어휘의 관계를 바탕으로 얼굴 설계 시스템 어플리케이션을 제작한다.

4.1 어플리케이션 시스템 설계

그림 7.은 성격별 얼굴 설계 시스템 어플리케이션 제작의 계층도이다. 이 어플리케이션은 크게 페이지 관리 모듈과 기능 구현 모듈로 나뉜다.

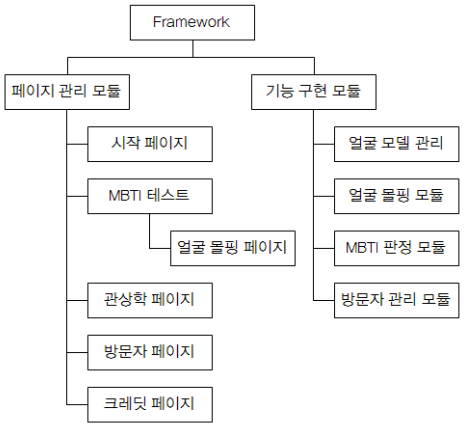


그림 7. 얼굴 설계 시스템 어플리케이션 계층도

그림 8.은 어플리케이션 페이지 간의 관계도이다.

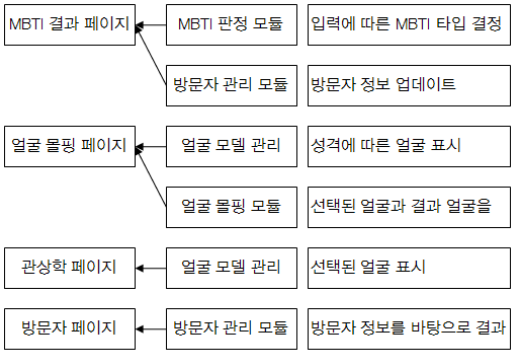


그림 8. 얼굴 설계 시스템 어플리케이션 관계도

4.2 FACE 얼굴 설계 시스템 제작

이 연구는 성격 유형 분류, 성격별 얼굴 시각화 연구를 통해 성격별 얼굴 설계 시스템 어플리케이션, FACE를 제작하였다.

그림 9.는 MBTI 성격 테스트 결과 화면이다. 사용자는 사진의 MBTI 유형, 즉 성격에 따른 대표적인 얼굴 유형을 볼 수 있다.

어플리케이션 FACE는 첫 번째 메뉴인 MBTI 테스트에서 성격 유형 분류 후 유형별 성격의 내용을 그림 8.에서와 같이 화면의 오른쪽에 텍스트 정보와 화면 왼쪽에 성격별 얼굴을 보여준다.

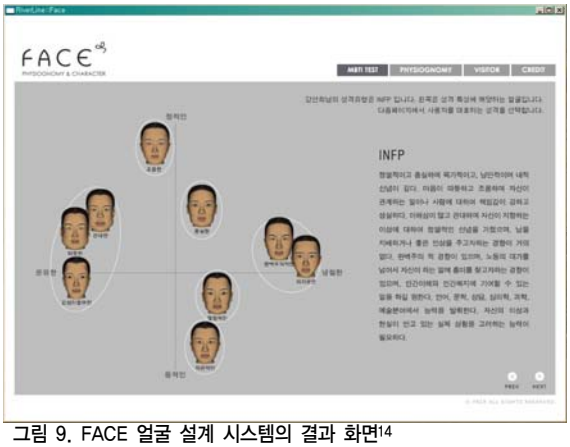


그림 9. FACE 얼굴 설계 시스템의 결과 화면[14]

그림 9.는 MBTI 테스트 후 결과 화면으로 화면의 왼쪽 성격별 얼굴은 다차원 척도법을 통해 얻은 대표 성격 어휘의 분산형 그래프와 함께 표현된다.

그림 10. The Face 얼굴 설계 시스템의 조용한 성격 몰핑 전

그림 11. The Face 얼굴 설계 시스템의 조용한 성격 몰핑 후

그림 10.은 사용자가 조용한 성격을 선택했을 때의 화면이다. 왼쪽은 조용한 성격을 중심으로 표현된 나머지 대표 성격 어휘이고 오른쪽은 사용자가 선택한 조용한 성격의 3D 얼굴이다. 사용자는 왼쪽의 나머지 대표 성격 어휘를 선택하여, 변화한 얼굴을 볼 수 있는데 그림 11.은 조용한 성격에 다른 여러 가지 성격을 추가했을 때의 화면이다. FACE 어플리케이션은 사용자가 원하는 성격을 클릭하면 실시간으로 얼굴을 몰핑하여 새로운 얼굴을 보여준다.

14 http://face.riverline.org

5. 결론

이 연구의 목적은 동양 관상학에서 말하는 얼굴과 성격의 상관관계를 근간으로 성격별 얼굴 설계 시스템을 구축함에 있다. 성격별 얼굴 설계 시스템을 구축하기 위하여 이 연구는 다음과 같은 과정을 수행하였다.

우선 MBTI의 성격 유형을 근간으로 하여, 군집 분석을 통한 대표 성격 추출과 대표 성격 어휘간의 의미상 거리를 다차원 척도법을 통하여 보편적인 성격유형을 추출하였다. 군집 분석을 통해 얻은 39개의 성격별 얼굴 시각화를 위해 한국인의 표준 얼굴을 기준으로 동양 관상학을 정리, 성격별 얼굴 요소의 코드화 작업 및 얼굴 시각화 작업을 하였다. 다음으로 3D 얼굴 데이터와 대표 성격 어휘의 관계를 바탕으로 얼굴 설계 시스템 어플리케이션을 제작하여 사용자들이 MBTI 성격 검사 결과 과정에서 성격별 얼굴을 확인 할 수 있도록 하였다.

이 연구가 갖는 의의는 다음과 같다.

첫째, 다차원척도법으로 MBTI 유형별 성격 어휘를 2차원 공간에 분포 시켰을 때, 가로축은 온유한과 냉철한 성격을, 세로축은 정적인과 동적인 성격을 나타냄을 밝혀냈다.

둘째, 기존의 관상학이 사람의 얼굴을 보고 그 사람의 성격을 해석하는 것과 달리, 사람의 성격 특성에 따라 그에 맞는 얼굴 형태를 구현하는 성격별 얼굴 설계 시스템을 제작하여 관상학의 적용 범위를 넓힐 수 있는 가능성을 보여주었다고 할 수 있다.

셋째, 성격별 얼굴 설계 시스템 'FACE'를 제작하여 어플리케이션을 사용하는 일반 사용자들 뿐 아니라 향후 애니메이션 캐릭터 개발에 객관적인 도움을 줄 수 있다. 또한 캐릭터 개발에 근거 자료로서 관상학이 사용될 수 있다는 가능성을 보여주었다고 볼 수 있다.

신체의 부분적 특성이나 전체적인 형상을 통해 성격을 판단하는 이론인 관상학은 신체의 부분적 특성 보다는 전체의 균형이 가장 중요한 부분[15]이다. 그러나 이 연구는 단일 성격별 얼굴 시각화를 위하여 관상학에서 말하는 얼굴의 부분적인 특성을 조합하여 하나의 얼굴을 시각화하였다. 부분적인 얼굴 형태소의 특성 조합이 얼굴 전체의 관상을 나타내는데 무리가 있다는 점이 이 연구의 한계이다. 또한 얼굴 시각화 작업을 통해 얻은 39가지의 성격별 얼굴이 보편타당하게 그 성격을 대표하는 얼굴인지에 관한 검증이 이루어지지 못하였다. 이 연구는 향후 사람들의 서베이를 통하여 성격별 얼굴 시각화에 관한 검증 작업이 필요하며, FACE에서 만들어진 얼굴이 성격 유형과 일치하는가에 대한 연구가 필요하다. 또한 얼굴 전체를 고려한 성격별 얼굴 시각화 작업이 앞으로의 연구에 추가되어야 할 부분이다.

15 정현우, 알기 쉽게 볼 수 있는 인상학, 자유시대사, 서울, p.26, 1994

참고문헌

여호진, “애니메이션 캐릭터의 성격 유형별 외형적 특성에 관한 연구”, 인제대학교, 석사학위논문, 2003.

송은화, “동양관상학을 적용한 20대 한국 여성 캐릭터의 성격별 얼굴 형태의 유형화에 관한 연구”, 홍익대학교, 석사학위논문, 2003.

이소영, "캐릭터 디자인에 나타난 눈 표현에 관한 연구", 숙명여자대학교, 석사학위논문, 2003.

임상용, 고충환, “얼굴形態에 따른 性格分類에 關한 硏究”, 체육과학연구, Vol 3, pp.165~186, 1997.

이지은, 이규옥, "커피 관련 사이트의 감성어휘 분석과 이미지 시각화에 관한 연구", 한국기초조형학회, Vol 6, No 4, pp.419~427, 2005.

이지성, 정재욱, "스텝 애니메이션과 감성 표현 사이의 정량적 상호관계에 관한 연구" 디자인학연구, 통권 제58호, Vol 17, No 4, pp.141~148, 2004.