

명세서

청구범위

청구항 1

드로잉을 위한 기본데이터들이 저장되어 있는 저장부;

사용자의 음성을 인식하는 음성인식부;

상기 음성인식부에서 인식된 음성을 분석하는 음성분석부;

드로잉 화면을 출력하는 화면출력부; 및

상기 저장부에 저장된 기본데이터 중 상기 음성분석부의 분석 결과에 대응하는 기본데이터를 추출하여 상기 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리하는 서비스제어부;를 포함하되,

상기 저장부에 저장된 기본데이터는 그림파일과, 그림의 종류를 나타내는 종류특성정보와, 그림의 성격을 나타내는 성격특성정보와, 그림이 그려져야 하는 위치에 대한 위치특성정보가 매칭되어 저장된 상태이고,

상기 음성인식부에서 사용자의 음성을 인식하면, 상기 음성분석부에서 음성을 분석하여 유의미한 음성 명령들을 추출하고, 상기 서비스제어부는 상기 음성분석부에서 분석한 유의미한 음성 명령에 대응하는 종류특성정보 및 성격특성정보를 갖는 기본데이터를 추출하여 상기 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리하되,

상기 서비스제어부는 상기 음성분석부의 분석 결과에 포함된 유의미한 음성 명령 중 위치 지정 정보에 대응하여 상기 추출된 기본데이터가 상기 화면출력부 상에서 특정 위치에 드로잉 되도록 처리하거나, 또는 상기 기본데이터를 상기 화면출력부 상에 드로잉할 시 상기 위치특성정보에 대응하는 위치에 드로잉 하는 것을 특징으로 하는 드로잉 서비스 제공 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 서비스제어부는 사용자명령에 따라 복수의 기본데이터의 조합으로 상기 화면출력부 상에 드로잉 된 작품을 상기 저장부에 추가데이터로 저장하되, 사용자가 지정한 추가특성정보를 매칭하여 저장하며, 상기 음성분석부에서 상기 추가특성정보에 대응하는 음성이 분석되면, 상기 저장부에서 상기 추가데이터를 추출하여 상기 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리하는 것을 특징으로 하는 드로잉 서비스 제공 시스템.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 드로잉 서비스 제공 시스템 및 그 드로잉 서비스를 제공하기 위한 프로그램에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 사용자가 음성으로 그림을 그릴 수 있도록 하는 기술에 대한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 근자에 화자되는 제4차 산업혁명에는 인공지능과 융합이 핵심 동력이 되어 IoT, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 모바일을 활용하면서 산업과 기술의 비약적 발전을 가져왔다. 이에 따라 사람들은 산업현장과 일상생활에서 전에 없던 편리함을 누리고 있다.
- [0003] 하지만 아무리 기술이 발전한다 하더라도, 예술 작품의 창작은 인간의 고유 영역으로 남아 있기 마련이다. 물론 첨단 기술을 예술 작품의 창작에 접목시키려는 시도는 있었다.
- [0004] 대한민국공개특허 제10-2017-0121915호(2017.11.03. '스마트 펜을 이용한 그림 그리기 방법 및 시스템')에서는 스마트 펜을 이용하여 터치 화면 상에 그림을 그릴 수 있도록 하는 기술이 다루어지고 있다. 즉 스마트펜과 스마트기기를 이용하여 다양한 선과 색상을 구현하고 편리하게 저장한 후 추후 로딩하여 감상할 수 있도록 한 것이다.
- [0005] 하지만 스마트펜을 이용한 그림 그리기 역시, 붓을 펜으로 대체한 것일 뿐 사람이 손을 이용하여 직접 그림을 그려야 한다는 점에서는 본래의 그림 그리기 방식에서 크게 벗어나지 않는다.
- [0006] 따라서 사람이 창작하고자 하는 바는 있으나, 손으로 직접 그림을 그리는 것이 서투르다면 원하는 작품이 나오는 것은 불가능하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 음성 인식 기능을 이용하여 드로잉, 즉 그림 그리기가 가능토록 하는 기술을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템은, 드로잉을 위한 기본데이터들이 저장되어 있는 저장부; 사용자의 음성을 인식하는 음성인식부; 상기 음성인식부에서 인식된 음성을 분석하는 음성분석부; 드로잉 화면을 출력하는 화면출력부; 및 상기 저장부에 저장된 기본데이터 중 상기 음성분석부의 분석 결과에 대응하는 기본데이터를 추출하여 상기 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리하는 서비스제어부;를 포함한다.
- [0009] 여기서, 상기 서비스제어부는 상기 음성분석부의 분석 결과에 포함된 위치 지정 정보에 대응하여 상기 추출된 기본데이터가 상기 화면출력부 상에서 특정 위치에 드로잉 되도록 처리할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 저장부에 저장된 기본데이터는 드로잉 위치에 대한 위치특성정보를 포함하고 있으며, 상기 서비스제어부는 상기 기본데이터를 상기 화면출력부 상에 드로잉 할 시 상기 위치특성정보에 대응하는 위치에 드로잉 할 수 있다.
- [0011] 또, 상기 서비스제어부는 사용자명령에 따라 복수의 기본데이터의 조합으로 상기 화면출력부 상에 드로잉 된 작품을 상기 저장부에 추가데이터로 저장하되, 사용자가 지정한 추가특성정보를 매칭하여 저장하며, 상기 음성분석부에서 상기 추가특성정보에 대응하는 음성이 분석되면, 상기 저장부에서 상기 추가데이터를 추출하여 상기 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리할 수 있다.
- [0012] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 프로그램은, 사용자단말에 설치되는 프로그램이며, 사용자의 음성을 인식한 후 분석하는 (a)단계; 및 드로잉을 위한 기본데이터들이 저장되어 있는 저장부에서 상기 음성 분석 결과에 대응하는 기본데이터를 추출하여 화면출력부 상에 드로잉 되도록 처리하는 (b)단계;를 수행할 수 있다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템과 프로그램에 의하면, 그림을 그리기 위해 붓이나 펜을 사용하지 않고, 그리고자 하는 바를 말로 설명하기만 하면 전용 프로그램이 사용자의 음성을 인식한 후 그림을 그려낼 수가 있다. 따라서 펜을 사용하여 그림을 그리는 데에 미숙한 사용자도 말하기를 통해 본인이 원하는 창작물을 손쉽게 그려낼 수 있다.
- [0014] 또한 사용자가 독특하게 그려낸 그림은 소셜 미디어 계정에서 본인을 대체하는 캐릭터나 아바타로 활용할 수도

있고, 메신저와 같은 채팅 기능에서 창작 이모티콘으로 활용할 수도 있으며, 스마트기기 등의 아이콘으로 활용할 수도 있다. 즉 IT 세계에서 활용 되는 이미지들(캐릭터, 아바타, 이모티콘, 아이콘 등)을 기존에 정해진 것만 사용하는 것이 아니라, 사용자가 말하기로 그린 그림을 통해 새롭게 창작하여 사용할 수 있어서 흥미를 느끼게 해줄 수 있고, 그 응용 범위는 무궁 무진하다.

[0015] 또한, 사용자가 완성한 그림, 즉 작품에 내레이션이나 효과음 등을 직접 입력하여 나만의 스토리텔링이 있는 그림동화를 구현한 후 추후 재생시킬 수도 있고, 자신의 작품을 SNS에 올려 다른이에게 자랑하거나, 다른이가 기본데이터로 활용토록 할 수도 있다.

[0016] 즉, 본 발명에 따른 드로잉 서비스는 기본데이터가 충분할수록 표현할 수 있는 그림이 많아지게 되는데, 사용자들이 완성한 작품이 서로 공유되도록 한다면, 서비스 제공자가 기본으로 제공하는 데이터와 시너지를 일으켜 매우 다양한 형태의 그림을 완성시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 블록도.

도2는 도1에 도시된 드로잉 서비스 제공 시스템에서 기본데이터의 저장 구조를 설명하기 위한 개념도.

도3 및 도4는 도1에 도시된 드로잉 서비스 제공 시스템을 이용하여 완성한 작품의 예시를 설명하기 위한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 다만 발명의 요지와 무관한 일부 구성은 생략 또는 압축할 것이나, 생략된 구성이라고 하여 반드시 본 발명에서 필요가 없는 구성은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 결합되어 사용될 수 있다.

[0019] 더불어 이하에서 설명하게 되는 각 구성부와 서버 및 시스템은 반드시 각각의 기능을 수행하는 독립적인 구성부나 서버로 이루어져야 하는 것은 아니며, 하나 이상의 프로그램 또는 하나 이상의 서버 또는 하나 이상의 시스템의 집합으로 구현되거나 일부가 공유될 수도 있음을 밝히는 바이다.

[0020] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도1에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템은 운용서버(10) 및 사용자단말(20)을 포함한다.

[0021] 운용서버(10)는 사용자단말(20) 측으로 드로잉 서비스 이용을 위한 프로그램이나 기본데이터 등을 제공하기 위해 마련된다. 즉 본 발명에 따른 드로잉 서비스는 사용자단말(20)에 설치되는 전용 프로그램의 구동을 통해 이루어지게 되는데, 운용서버(10)는 서비스 이용을 위해 최초 접속한 사용자단말(20) 측으로 전용 프로그램을 제공하거나, 드로잉에 필요한 기본데이터를 수시로 제공하거나, 사용자단말(20)에서 저장한 작품을 수신하여 소셜 미디어 플랫폼에 업로드하거나, 또는 저장된 작품을 타 사용자단말(20)로 제공하여 기본데이터로 활용될 수 있도록 처리할 수 있다.

[0022] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 드로잉 서비스 제공을 위한 프로그램이 사용자단말(20)에 설치되는 방식은 매우 다양할 수 있다. 우선 사용자단말(20)이 스마트폰, 태블릿PC 등의 스마트기기라면 최초 사용자단말(20)이 출시될 시 운영체제와 함께 기본 애플리케이션으로 설치된 상태일 수도 있다. 또는 사용자단말(20)에서 해당 운영체제에서 사용 가능한 애플리케이션을 검색하고 다운로드 받아 설치할 수 있는 앱스토어나 플레이스토어 등에 접속하여 본 발명의 실시예에 따른 드로잉 서비스 제공을 위한 프로그램(애플리케이션)을 다운로드 받아 설치할 수도 있다. 또는 사용자단말(20)이 데스크톱 컴퓨터나, 노트북 컴퓨터일 경우 윈도우 등의 운영체제와 함께 기본 프로그램으로 설치된 상태이거나, 별도 공급되는 DVD, CD, USB 등의 기록매체를 통해 드로잉 서비스 제공 프로그램을 설치하거나, 인터넷에 접속하여 특정 홈페이지에서 프로그램을 제공 받아 설치할 수 있다.

[0023] 사용자단말(20)은 사용자에게 직접적으로 드로잉 서비스를 제공하는 단말이다. 즉 사용자의 명령에 따라 드로잉 화면을 출력하고 특수 효과를 부여하고 저장하는 단말이다. 사용자단말(20)은 스마트폰, 태블릿PC 등의 스마트 기기일 수도 있지만, 음성인식을 위한 마이크 등의 주변기기가 연결된 데스크톱 컴퓨터나 노트북 컴퓨터일 수도 있다.

[0024] 이러한 사용자단말(20)은 음성인식부(21), 음성분석부(22), 서비스제어부(23), 저장부(24), 음성출력부(25), 화면출력부(26) 및 키입력부(27)를 포함한다.

[0025] 음성인식부(21)는 사용자의 음성을 인식하기 위해 마련된다. 예컨대 음성인식부(21)는 사용자단말(20)에 내장되

어 있거나 별도의 케이블로 연결된 마이크일 수 있다.

- [0026] 음성분석부(22)는 음성인식부(21)에서 인식된 사용자의 음성을 분석하여 사용자 명령을 추출하기 위해 마련된다. 음성분석부(22)의 음성 분석 기능은 미리 설치되는 프로그램(전용 애플리케이션)에 의해 이루어진다.
- [0027] 서비스제어부(23)는 드로잉 서비스를 위한 전반적인 기능 제어를 수행한다. 예컨대 서비스제어부(23)는 화면출력부(26)를 통해 드로잉 과정에 따른 사용자인터페이스가 출력되도록 하거나, 음성출력부(25)를 통해 안내 음성이 출력되도록 하거나, 키입력부(27)를 통해 입력되는 사용자명령에 따라 드로잉 동작이 수행되도록 할 수 있다. 또한 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)의 분석 결과에 따라 저장부(24)에 저장된 기본데이터를 추출하여 화면출력부(26)의 적절한 위치에 드로잉 되도록 처리할 수 있다.
- [0028] 저장부(24)는 드로잉 서비스 제공을 위해 필요한 일련의 데이터들을 저장하기 위해 마련된다. 예컨대 저장부(24)에는 드로잉의 재료가 되는 기본데이터들이 저장되어 있다. 이러한 기본데이터는 사용자단말(20)에 최초 전용 프로그램이 설치될 시 저장되거나, 운용서버(10)로부터 수시로 다운로드 받아 저장될 수 있다. 또한 저장부(24)는 사용자가 작품을 완성하면 완성된 작품을 저장할 수도 있다. 또한 사용자가 그림을 그려 완성된 작품이 저장부(24)에 저장되면, 저장된 작품을 기본데이터와 유사한 용도로 활용할 수도 있는데 이에 대해서는 추후 다시 설명토록 한다.
- [0029] 음성출력부(25)는 드로잉 서비스 과정에서 필요한 안내 정보나 효과음 등의 음성 정보를 출력하기 위해 마련된다. 이러한 음성출력부(25)는 사용자단말(20)에 내장되어 있거나 별도로 연결된 스피커일 수 있다.
- [0030] 화면출력부(26)는 드로잉 화면을 출력하기 위한 디스플레이이며, 키입력부(27)는 사용자가 명령을 입력할 수 있는 입력수단이다. 여기서 키입력부(27)는 별도의 버튼 형태로 마련될 수도 있으나 화면출력부(26)와 일체로 제작되는 터치스크린일 수도 있다.
- [0031] 앞서 설명한 바 있지만, 본 발명에 따른 드로잉 서비스를 이용하기 위해서는 사용자단말(20)에 전용 프로그램이 설치되어야 하며, 전용 프로그램의 구동에 따라 드로잉 과정이 이루어진다. 따라서 도1에서 사용자단말(20)의 구성으로 도시된 음성분석부(22)나 서비스제어부(23)는 전용 프로그램의 설치에 따라 드로잉 서비스를 처리하는 구성들을 시각화하여 도시한 것이고, 실질적으로는 컴퓨터 프로그램에 의해 구현된다.
- [0032] 이하에서는 도2 내지 도4를 통해 도1에 도시된 드로잉 서비스 제공 시스템을 이용하여 사용자가 음성으로 그림을 그리는 과정을 설명토록 한다. 설명에 앞서 사용자단말(20)에는 운용서버(10) 또는 별도의 앱스토어 등에 접속하여 서비스 이용을 위한 전용 프로그램을 미리 다운로드 받아 설치해 놓은 상태라고 가정한다.
- [0033] 전용 프로그램의 설치에 따라 사용자단말(20)의 저장부(24)에는 드로잉에 필요한 재료 정보인 기본데이터가 저장된다. 도2는 사용자단말(20)의 저장부(24)에 저장된 기본데이터의 저장 구조 예시를 설명하기 위한 것이다.
- [0034] 기본데이터는 사용자가 그리고자 하는 그림의 재료들을 말한다. 예컨대 사람의 얼굴을 그리고자 한다면 얼굴 윤곽, 눈, 코, 입, 머리모양 등의 그림들이 기본데이터가 될 수 있고, 풍경화를 그리고자 한다면 들판, 나무, 동물, 별, 달 등의 그림들이 기본데이터가 될 수 있다. 즉 기본데이터는 사용자가 그리고자 하는 작품에 포함되는 부분적인 그림을 말하며, 저장부(24)에 저장되는 기본데이터의 양이 많을수록 표현할 수 있는 작품도 많아지게 된다.
- [0035] 이러한 기본데이터는 사용자의 음성 명령에 따라 적절하게 로딩될 수 있도록 출력되는 그림파일과 특성정보들이 매칭되어 저장된다. 특성정보란 그림의 종류를 나타내는 종류특성정보, 그림의 성격을 나타내는 성격특성정보, 그리고 그림이 그려져야 하는 위치에 대한 위치특성정보를 말한다. 이 중 위치특성정보의 경우 기본데이터에 별도로 매칭 저장되지 않을 수도 있는데, 이 경우 그림이 어느 위치에 그려져야 하는지에 대해서는 이후 다시 설명토록 한다.
- [0036] 종류특성정보는 그림의 종류를 나타내는 것으로, 도2를 참조하면 '눈'이라는 종류특성정보를 갖는 기본데이터들을 확인할 수 있다. 즉 '눈'이라는 종류특성을 가지는 기본데이터는 사람의 '눈' 형태의 그림들이다. 마찬가지로 머리 모양, 얼굴 형태, 코, 입, 귀 등의 그림 종류들도 각각 해당 종류특성정보를 가지고 복수개의 그림이 매칭 저장되어 있다.
- [0037] 성격특성정보는 그림의 성격을 나타내는 정보이다. 예컨대 '눈'이라는 종류특성정보를 갖는 그림 파일들은 각각 '화난', '웃는', '슬픈', '짹그린' 등의 성격특성정보를 가질 수 있는데, 해당 성격에 맞도록 화난 눈, 웃는 눈, 슬픈 눈, 짹그린 눈의 형태를 갖는다. 성격특성정보와 종류특성정보는 음성 파일 형태로 기본데이터에 매칭

저장되어 있을 수도 있고, 텍스트 형태의 파일명일 수도 있다.

- [0038] 위치특성정보는 해당 그림이 그려져야 하는 위치에 대한 정보이다. 예컨대 '눈'의 경우 얼굴의 중상단에 그려져야 하는데, '얼굴'이라는 종류특성을 갖는 기본데이터는 위치특성으로 얼굴 윤곽의 중상단에는 '눈'이라는 기본데이터가 위치되도록 하는 위치특성을 가지고 있고, 중간에는 '코', 중하단에는 '입'이라는 기본데이터가 위치되도록 하는 위치특성을 가지고 있다. 또한 '눈'이라는 종류특성을 갖는 기본데이터는 '얼굴'의 중상단에 위치하여야 하는 위치특성을 가지고 있다. 따라서 '얼굴'을 먼저 그린 후 '눈'을 그릴 경우 '얼굴'과 '눈'에 각각 매칭 저장된 위치특성정보에 따라 '눈' 그림은 '얼굴'의 중상단에 자동 삽입되는 형태로 그림이 그려지게 된다.
- [0039] 한편 별도의 위치특성정보가 저장되어 있지 않은 경우 그림이 그려지는 위치에 대해서는 이하에서 다시 다루도록 한다.
- [0040] 애니메이션정보는 그림에 부여되는 애니메이션 효과에 대한 정보이다. 예컨대 '눈'의 경우 깜빡임, 윙크 등의 동작이 애니메이션정보로 매칭 저장될 수 있다.
- [0041] 효과음정보는 각 기본데이터가 그려졌을 시, 또는 그려진 후 음성 출력되는 효과음에 대한 정보이다. 예컨대 '눈'의 경우 깜빡이는 소리, '코'의 경우 쿵쿵 거리는 소리나 코웃음 치는 소리, '입'의 경우 웃는 소리나 찹찹 거리는 소리 등 해당 기본데이터의 성격특성에 맞는 효과음이 매칭 저장될 수 있다.
- [0042] 이렇게 저장부(24)에 기본데이터들이 각각 종류특성정보, 성격특성정보, 위치특성정보, 애니메이션정보, 효과음정보를 포함하는 형태로 저장되어 있을 경우 사용자는 음성으로 그림을 그리는 것이 가능하다.
- [0043] 먼저 사용자가 사용자단말(20)에서 전용 프로그램을 구동하면 서비스제어부(23)는 화면출력부(26)를 통해 빈 도화지 형태의 배경과 사용자인터페이스가 출력되도록 제어한다. 사용자인터페이스는 드로잉 서비스를 위한 각종 부가 기능을 입력할 수 있는 버튼 형태로 제공될 수 있다. 예컨대 새그림 그리기, 불러오기, 저장, 지우기, 색연필 고르기, SNS에 올리기, 상점 들어가기 등의 버튼이 그림 형태로 또는 그림과 버튼이름이 조합된 형태로 제공될 수 있다.
- [0044] 만약 사용자가 화면출력부(26)에 출력된 사용자인터페이스를 통해 새그림 그리기를 터치하면, 서비스제어부(23)는 음성출력부(25)를 통해 '원하는 그림을 말로 설명해 보세요'라는 안내 음성이 출력되도록 할 수 있다.
- [0045] 이후 사용자가 '동그란 얼굴을 그려줘' 또는 '동그란 얼굴'이라고 말을 하면, 음성인식부(21)에서 사용자의 음성을 인식하게 되고, 음성분석부(22)는 음성인식부(21)에서 인식된 음성을 분석하여 의미 있는 명령들을 추출하게 된다. 예컨대 음성분석부(22)는 사용자의 음성을 분석하여 '동그란'이라는 음성명령과 '얼굴'이라는 음성명령을 추출할 수 있다.
- [0046] 이후 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)의 분석 결과에 따라 이에 대응하는 드로잉 작업을 처리한다. 즉 음성분석부(22)에서 유의미한 음성 명령인 '동그란'과 '얼굴'에 대응하여 '동그란'은 성격특성을 의미하고 '얼굴'은 종류특성을 의미하는 것이라 판단한 후, 저장부(24)를 검색하여 '얼굴'이라는 종류특성을 갖는 기본데이터 중 '동그란'이라는 성격특성을 갖는 기본데이터를 추출하여 화면출력부(26)를 통해 출력되도록 처리한다.
- [0047] 이때 해당 기본데이터에 위치특성정보가 매칭 저장되어 있다면, 위치특성정보에 맞추어 화면 출력되겠지만, 별도의 위치특성정보가 없을 경우 화면 중앙에 얼굴 그림이 그려지도록 처리할 수 있다.
- [0048] 여기서 서비스제어부(23)가 음성분석부(22)에서 추출한 의미별 음성 명령에 따라 저장부(24)에서 특정 기본데이터를 추출하는 방법은 다양한데, 먼저 음성 자체를 비교하는 방식이 있을 수 있다. 즉 기본데이터에 매칭 저장된 종류특성, 성격특성, 위치특성 등의 정보가 음성파일 형태로 저장되어 있다면, 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)에서 분석한 '동그란'이란 음성정보와 매칭되는 음성 파일 형태의 성격특성을 검색하는 것이다.
- [0049] 다른 방식으로는 음성 명령을 텍스트 형태로 변환한 후 비교하는 방식이 있을 수 있다. 즉 기본데이터에 매칭 저장된 종류특성, 성격특성, 위치특성 등의 정보가 텍스트 형태(파일명일 수도 있음)라면, 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)에서 분석된 유의미한 음성 명령인 '동그란'과 '얼굴'을 텍스트 형태로 변환(STT 알고리즘 적용)하고, 변환된 텍스트 명령에 대응하는 종류특성과 성격특성을 갖는 기본데이터를 추출할 수 있다.
- [0050] 한편 사용자는 그림을 그리고자 할 때, 그림이 그려져야 하는 위치를 지정할 수도 있다. 예컨대 '화면 좌측에 동그란 얼굴을 그려줘'라고 말할 수 있는 것이다. 이 경우 음성분석부(22)는 동그란 얼굴 외에 '화면 좌측'이라는 유의미한 명령을 분석해 낼 수 있고, 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)에서 분석한 '화면 좌측'이라는 음성 명령 자체를 분석하여, 또는 텍스트 변환을 한 후 '좌측'이라는 표현을 통해 '화면 좌측'이라는 명령을 위치

지정 정보라 판단한 후, '동그란 얼굴'이라는 기본데이터를 저장부(24)에서 추출하여 화면출력부(26)에 드로잉할 시, 화면의 좌측에 치우친 위치에 '동그란 얼굴'이 그려지도록 할 수 있다.

[0051] 물론 사용자는 그림이 그려진 이후에도 수시로 음성 명령을 입력하여 그림의 위치를 옮길 수도 있다. 즉 서비스제어부(23)가 화면출력부(26)를 통해 동그란 얼굴을 그려넣은 후 사용자가 '얼굴을 더 좌측으로 옮겨줘'라고 말한다면, 음성인식부(21)에서 해당 음성 명령을 인식하고 음성분석부(22)의 분석 결과에 따라 서비스제어부(23)는 '더 좌측'이라는 음성 명령을 통해 얼굴 그림을 좌측으로 옮기라는 위치 조정 명령임을 판단한 후 얼굴 그림을 미리 지정된 만큼 좌측으로 옮겨지도록 처리할 수 있다.

[0052] 같은 방식으로 사용자는 '웃는 눈을 그려줘'라고 말할 수 있으며, 음성분석부(22)에서 '웃는'이라는 성격특성과 '눈'이라는 종류특성을 분석해 내면, 서비스제어부(23)가 저장부(24)에 저장된 기본데이터 중 웃는 눈을 추출하여 화면출력부(26)를 통해 드로잉하게 된다. 이때 '눈'의 경우 얼굴의 중상단에 그려지도록 하는 위치특성을 가지고 있고, 얼굴에서도 중상단에는 '눈'이 그려져야 한다는 위치특성을 가지고 있으므로, 사용자가 별도의 위치지정을 하지 않았다면 추출된 웃는 눈은 기존에 그려졌던 동그란 얼굴의 중상단에 자동 삽입되도록 드로잉 처리할 수 있다. 물론 사용자가 '웃는 눈을 얼굴 중간에 그려줘'라고 말한다면 서비스제어부(23)는 '얼굴 중간'이라는 위치 지정 정보에 따라 기존에 그려졌던 동그란 얼굴에서 중간 위치에 웃는 눈이 그려지도록 처리할 수 있다.

[0053] 한편 이상에서는 각 기본데이터에 위치특성정보가 매칭 저장되어 있거나, 사용자가 위치 지정 정보를 음성으로 입력하였을 시 그림이 그려지는 위치가 어떻게 결정되는지 설명하였는데, 실시하기에 따라 사용자가 그림의 위치를 화면상에서 손가락으로 지정하여 그릴 수도 있다. 예컨대 사용자가 '웃는 눈'이라고 말한다면, 음성분석부(22)의 분석결과에 따라 서비스제어부(23)가 저장부(24)에서 '웃는 눈'이라는 기본데이터를 추출하되, 특정 위치에 고정 시키는 것이 아니라, 화면출력부(26) 상에 표출만 시키고, 이후 사용자가 손가락으로 화면출력부(26)에 표시된 '웃는 눈' 그림을 드래그하여 특정 위치로 이동시킨 후 손가락을 떼어냄으로써, '웃는 눈'이 특정 위치에 그려지도록 하는 것이다.

[0054] 또한 사용자가 성격특성을 지정하지 않고 종류특성만 말한대거나, 사용자가 말한 성격특성과 동일한 성격을 갖는 기본데이터가 존재하지 않는 경우도 있을 수 있다. 예컨대 '성난 눈'이라는 음성 명령을 입력하였을 경우 서비스제어부(23)는 저장부(24)에서 '성난'이라는 성격특성과 동일한 성격을 갖는 기본데이터를 찾을 수 없게 되는 것이다. 이 경우 서비스제어부(23)는 저장부(24)에서 '눈'이라는 종류특성을 갖는 모든 종류의 기본데이터들을 추출하여 화면출력부(26) 상에 출력되도록 처리할 수 있고, 사용자는 출력된 모든 종류의 눈 그림 중에서 본인이 원하는 그림과 가장 유사한 형태의 눈 그림을 직접 고른 후 드래그 앤 드랍 방식으로 얼굴 위에 그려지도록 할 수 있다.

[0055] 한편 서비스제어부(23)는 기본데이터들을 추출하여 화면출력부(26)에 드로잉할 시, 해당 기본데이터에 매칭 저장된 애니메이션이나 효과음이 있다면, 기본데이터를 출력하여 화면출력부(26)에 드로잉할 시 애니메이션 효과를 즉시 적용하고, 효과음이 음성출력부(25)를 통해 출력되도록 할 수 있다.

[0056] 또한 사용자는 음성 명령을 통해 그림에 색상을 입히거나 변경시킬 수도 있다. 즉 사용자가 '동그란 얼굴을 까맣게 그려줘'라고 한다면, 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)에서 분석한 '까맣게'라는 색상 지정 정보를 통해 동그란 얼굴이라는 기본데이터를 화면 출력할 시 까만색 피부색상을 적용하여 드로잉 할 수 있다.

[0057] 또는 사용자가 사용자인터페이스를 통해 색연필 버튼을 터치하면, 다양한 색상을 선택할 수 있고, 이 중 까만색을 선택하면 까만색 색연필이 포인터로 등장하게 되고, 색연필 포인터를 드래그하면서 동그란 얼굴에 색상을 입혀줄 수 있다.

[0058] 이렇게 사용자가 얼굴, 눈, 머리모양, 코, 입, 귀 등의 기본데이터 들을 음성 명령으로 추출하여 작품을 완성한 예시가 도3에 도시되어 있다. 물론 사용자가 음성 명령을 통해 '산과 들판을 그려줘', '별과 달을 그려줘', '기린을 그려줘' 등의 음성 명령을 입력한다면 도4에 도시된 바와 같은 풍경화가 그려질 수도 있다.

[0059] 또한 사용자는 음성으로 기본데이터들을 하나씩 출력하여 작품을 완성하고 나면, 저장 명령을 음성으로 입력하거나, 사용자인터페이스를 통해 저장하기를 터치함으로써 완성된 작품을 저장부(24)에 추가데이터로써 저장할 수 있다. 이렇게 저장된 추가데이터는 종류특성과 성격특성이 매칭 저장될 수 있으며, 이에 따라 추가데이터는 추후 기본데이터와 같은 밑그림 재료로 활용될 수 있다.

[0060] 예컨대 도4와 같은 풍경화를 작품으로 완성하였다면, 저장 과정에서 '한밤 중의 평화로운 들판 그림'이라는 추가특성정보를 매칭 저장할 수 있다. 만약 음성으로 추가특성정보를 입력하였다면 음성분석부(22)는 '한밤 중',

'평화로운', '들관 그림' 등의 정보들을 분류해 낼 수 있고, 서비스제어부(23)는 해당 작품 그림을 저장할 시 성격특성정보로써 '한밤 중', '평화로운'을 매칭 저장하고, 종류특성정보로써 '들관 그림'을 매칭 저장할 수 있다. 이후 사용자가 새로운 그림을 그릴 시 '한밤 중 들관 그림'을 입력한다거나, '평화로운 들관'을 입력할 경우 서비스제어부(23)는 기 저장된 추가데이터의 추가특성정보를 확인하여 사용자가 완성한 작품을 추출하여 화면출력되도록 처리할 수 있다.

[0061] 또한 사용자는 여러장의 작품을 완성한 후 그림동화를 연출할 수도 있다. 즉 도3 및 도4와 같은 얼굴 그림을 완성한 후 사용자인터페이스를 통해 내레이션(narration)을 선택하고, 각각의 그림마다 내레이션이나 효과음 등을 입력(녹음)하면, 작품들이 추가데이터로 저장될 시 내레이션 정보가 함께 매칭 저장될 수 있다. 또한 복수 작품들을 묶어서 하나의 동화 데이터로 저장할 수도 있는데, 이 경우 추후 동화 데이터를 불러오기 하면, 서비스제어부(23)는 저장된 순서에 맞게 그림 작품을 화면출력부(26)를 통해 출력되도록 한 후, 내레이션이나 효과음이 음성출력부(25)를 통해 출력되도록 함으로써 그림 동화를 재생시킬 수 있다.

[0062] 또한 저장된 작품을 SNS에 올리도록 터치 또는 음성으로 명령을 입력하면, 서비스제어부(23)는 운용서버(10) 측으로 작품을 전송하게 되고, 운용서버(10)는 미리 설정된 계정 정보를 이용하여 특정 SNS 상에 사용자의 작품이 게시되도록 처리할 수 있다.

[0063] 또한 운용서버(10)로 전송된 작품은 사용자의 동의를 거쳐 타인의 사용자단말(20)로 전송된 후, 타인의 사용자단말(20)에서 기본데이터로 활용되도록 할 수도 있다. 즉 본 발명에 따른 드로잉 서비스를 효과적으로 활용하기 위해서는 기본데이터가 풍부할수록 유리한데, 서비스 제공자가 기본데이터를 충분하게 제공하는 것에 더불어, 사용자가 직접 그린 작품들도 기본데이터로 활용될 수 있도록 한다면, 사용자들이 많아질수록, 그리고 시간이 지나면서 작품이 누적될수록 사용할 수 있는 기본데이터가 많아져서 표현할 수 있는 작품도 더욱 다양해질 수 있는 것이다. 특히 미술학원 등에서 본 서비스를 이용하고 학생들이 완성한 작품을 서로 공유하여 기본데이터로 활용 가능하도록 한다면 효과는 배가될 것이다.

[0064] 또한 이상의 설명에서는 사용자단말(20)의 저장부(24)에 저장된 기본데이터들만을 추출할 수 있도록 설명하였지만, 실시하기에 따라 서비스제어부(23)는 음성분석부(22)의 분석 결과에 대응하는 기본데이터가 운용서버(10)에 존재하는지 요청한 후 실시간으로 수신하여 화면 출력되도록 처리할 수도 있다.

[0065] 또한 사용자가 완성한 작품들을 이용하여 스마트폰이나 컴퓨터 상의 아이콘으로 즉시 적용시키거나, 소셜 미디어 상에서 본인을 대체하는 캐릭터나 아바타로 적용시키거나, 메신저 서비스에서 이모티콘으로 활용되도록 전용 프로그램이 서비스를 제공할 수도 있다.

[0066] 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 드로잉 서비스 제공 시스템과 프로그램에 의하면, 그림을 그리기 위해 붓이나 펜을 사용하지 않고, 그리고자 하는 바를 말로 설명하기만 하면 전용 프로그램이 사용자의 음성을 인식한 후 그림을 그려낼 수가 있다. 따라서 펜을 사용하여 그림을 그리는 데에 미숙한 사용자도 말하기를 통해 본인이 원하는 창작물을 손쉽게 그려낼 수 있다.

[0067] 또한 사용자가 독특하게 그려낸 그림은 소셜 미디어 계정에서 본인을 대체하는 캐릭터나 아바타로 활용할 수도 있고, 메신저와 같은 채팅 기능에서 창작 이모티콘으로 활용할 수도 있으며, 스마트기기 등의 아이콘으로 활용할 수도 있다. 즉 IT 세계에서 활용 되는 이미지들(캐릭터, 아바타, 이모티콘, 아이콘 등)을 기존에 정해진 것만 사용하는 것이 아니라, 사용자가 말하기로 그린 그림을 통해 새롭게 창작하여 사용할 수 있어서 흥미를 느끼게 해줄 수 있고, 그 응용 범위는 무궁 무진하다.

[0068] 또한, 사용자가 완성한 그림, 즉 작품에 내레이션이나 효과음 등을 직접 입력하여 나만의 스토리텔링이 있는 그림동화를 구현한 후 추후 재생시킬 수도 있고, 자신의 작품을 SNS에 올려 다른이에게 자랑하거나, 다른이가 기본데이터로 활용토록 할 수도 있다.

[0069] 즉, 본 발명에 따른 드로잉 서비스는 기본데이터가 충분할수록 표현할 수 있는 그림이 많아지게 되는데, 사용자들이 완성한 작품이 서로 공유되도록 한다면, 서비스 제공자가 기본으로 제공하는 데이터와 시너지를 일으켜 매우 다양한 형태의 그림을 완성시킬 수 있다.

[0070] 한편, 이상의 설명에서 기본데이터에 대하여 자세히 설명한 바 있지만, 이에 대하여 부연 설명을 하면 다음과 같다.

[0071] 기본데이터는 그림을 그리고자 하는 재료들을 말한다. 예컨대 사람의 얼굴을 그릴 때 필요한 얼굴 윤곽, 눈, 코, 입, 머리모양의 그림 데이터이거나, 풍경화를 그릴 때 필요한 들관, 나무, 동물, 별, 달 등의 그림 데이터

들이 기본데이터가 될 수 있고, 각각의 그림 데이터들은 종류특성, 성격특성, 위치특성, 애니메이션, 효과음정보 등이 매칭되어 있어서 음성 분석 결과에 따라 특정 기본데이터가 추출되어 그려질 수 있다. 또한 기본데이터에서 효과음이나 애니메이션은 그림데이터에 매칭되어 있어서 그림데이터가 추출될 때 매칭된 효과음이나 애니메이션이 함께 추출되는 것으로 설명하였지만, 실시하기에 따라 그림데이터와 별개로 효과음 자체 또는 애니메이션 자체가 독립적인 기본데이터로 추출될 수도 있다.

[0072] 예를 들어 사용자가 기본데이터로 고양이를 로딩하여 그린 후, 효과음으로는 '호랑이 울음소리'를 부여토록 하는 것이다. 효과음은 실제음이 녹음된 것을 운용서버(10)에서 사용자단말(20)로 제공하여 저장부(24)에 저장하였다가 불러올 수도 있고, 사용자가 음성인식부(21)를 통해 '호랑이 울음소리'를 흉내(의성어) 내어 직접 녹음시킨 후 기본데이터처럼(실질적으로는 추가데이터이다) 활용할 수도 있다.

[0073] 또한 기본데이터(그림데이터, 효과음, 애니메이션 등)는 저장부(24)에 많이 저장되어 있을수록 다양한 결과물이 나올 수 있는데, 이러한 기본데이터는 최초 프로그램이 설치될 시 저장부(24)에 저장된 이후, 운용서버(10)로부터 지속적으로 업데이트 받을 수도 있고, 실시하기에 따라 사용자단말(20)에서 음성으로 그림을 그릴 때마다, 필요한 기본데이터를 운용서버(10)에 요청하여 실시간으로 전송받은 후 사용할 수도 있다. 또한 사용자가 직접 그린 그림이나, 녹음시킨 효과음 등(추가데이터)을 기본데이터로 활용할 수 있도록 한다면, 음성으로 그림을 그리는 작업을 하면할수록 기본데이터(추가데이터 포함)의 양이 늘어나서 다양한 작품 그리기가 가능하다.

[0074] 상기한 본 발명의 바람직한 실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것이고, 본 발명에 대해 통상의 지식을 가진 당업자라면, 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경 및 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경 및 부가는 본 발명의 특허청구 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

부호의 설명

[0075] 10 : 운용서버

20 : 사용자단말

21 : 음성인식부

22 : 음성분석부

23 : 서비스제어부

24 : 저장부

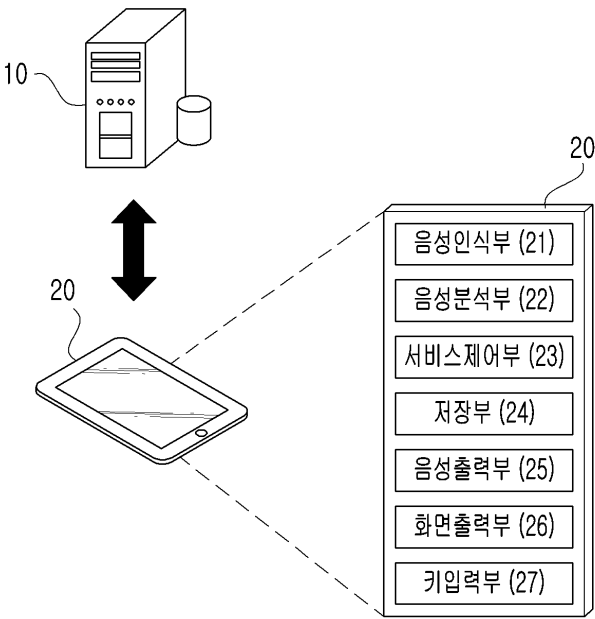
25 : 음성출력부

26 : 화면출력부

27 : 키입력부

도면

도면1

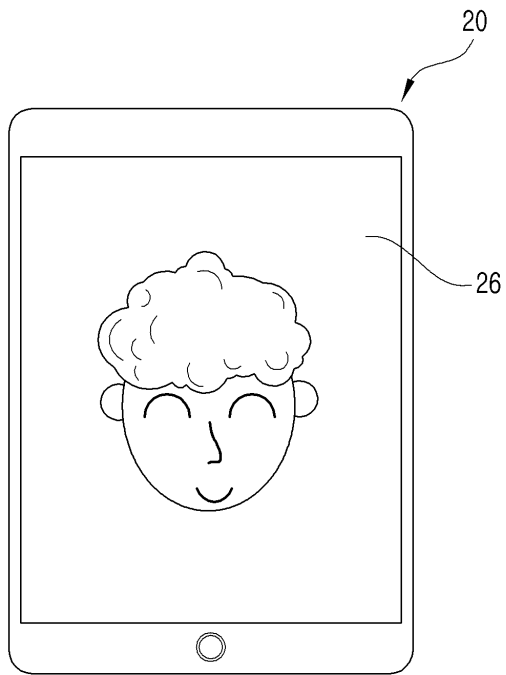


도면2

Figure 2 shows a table of facial expressions categorized by body parts. A dashed line connects a cylinder icon (24) to the table.

눈	화난	웃는	슬픈	경고된
머리	빨은	긴	금슬	없음
입	동그란형	개런형	사각형	세모형
코	돼지	세모난	네모난	오목한
귀	동그란	뾰족한	납작한	네모난

도면3



도면4

