



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월22일
 (11) 등록번호 10-1452667
 (24) 등록일자 2014년10월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
 G06F 3/048 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-7010900
 (22) 출원일자(국제) 2011년03월16일
 심사청구일자 2013년04월26일
 (85) 번역문제출일자 2013년04월26일
 (65) 공개번호 10-2013-0076878
 (43) 공개일자 2013년07월08일
 (86) 국제출원번호 PCT/CN2011/071854
 (87) 국제공개번호 WO 2012/122706
 국제공개일자 2012년09월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 US05600775 A*
 US20050273700 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 폐킹 유니버시티
 중국 베이징 100871 하이디안 디스트릭트 이헤이
 우안 로드 5
 (72) 발명자
 위안 샤오루
 중국 100091 베이징 하이덴 디스트릭트 위안밍위
 안 로드 양베이위안 빌딩 305에이 아파트먼트 210
 (74) 대리인
 특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 20 항

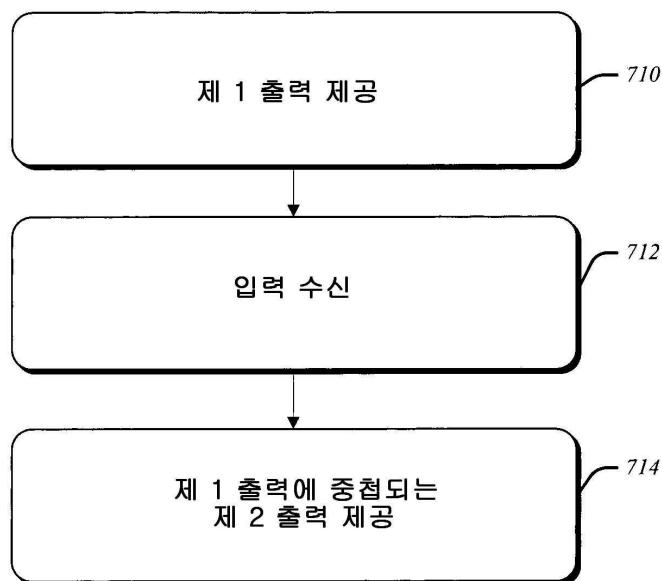
심사관 : 문영재

(54) 발명의 명칭 **중첩된 주석 출력**

(57) 요약

제 1 출력을 디스플레이하고 제 1 출력에 중첩된, 사용자 입력에 대응하는 제 2 출력을 동시에 디스플레이하는데 효과적인 시스템들 및 방법들을 위한 기술들이 대체로 설명된다. 일부 예들에서, 제 2 출력은 디스플레이 상에 제 1 출력과 동시에 중첩되어 디스플레이된다. 제 2 출력은 사용자 입력에 대응한다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되는 디스플레이의 영역에서, 제 2 출력은 불투명하고 제 1 출력은 불투명한 제 2 출력을 통해 가시적이다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되지 않는 디스플레이의 영역에서, 제 1 출력은 가시적이다. 제 1 출력은 비디오 전화 회의의 비디오 부분일 수도 있고, 제 2 출력은 전화 회의 동안에 사용자로부터 수신되는 주석들 또는 노트들에 대응할 수도 있다.

대표도 - 도7



특허청구의 범위

청구항 1

사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법으로,

디스플레이 상에 비디오를 플레이하는 단계;

상기 비디오를 플레이함과 적어도 부분적으로 동시에 입력을 수신하는 단계; 및

상기 디스플레이 상에서, 상기 플레이 중인 비디오에 중첩된 출력을 디스플레이하는 단계로서, 상기 출력은 상기 수신된 입력에 대응하는, 상기 출력을 디스플레이하는 단계를 포함하며,

상기 비디오 및 상기 출력이 중첩되는 상기 디스플레이의 영역에서, 상기 플레이 중인 비디오는 상기 출력을 통해 가시적이고,

상기 비디오 및 상기 출력이 중첩되지 않는 상기 디스플레이의 영역에서, 상기 플레이 중인 비디오는 가시적인, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 입력은 하나 이상의 주석들을 포함하고,

상기 출력을 디스플레이하는 단계는 상기 하나 이상의 주석들을 디스플레이하는 단계를 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 입력을 수신하는 단계는 터치 감응 스크린을 통해 입력을 수신하는 단계를 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

제 5 항에 있어서,

상기 입력을 수신하는 단계는 컴퓨터화된 음성 인식을 통해 입력을 수신하는 단계를 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

제 1 항에 있어서,

상기 비디오를 플레이하는 단계는 오디오/비디오 회의의 비디오 스트림을 플레이하는 단계를 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

제 5 항에 있어서,

상기 하나 이상의 주식들을 저장하는 단계;

상기 비디오를 저장하는 단계;

상기 하나 이상의 주식들을 상기 비디오와 동기화시키는 정보를 저장하는 단계;

상기 비디오, 상기 하나 이상의 주식들, 및 상기 하나 이상의 주식들을 상기 비디오와 동기화시키는 상기 정보를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 비디오 및 상기 추출된 하나 이상의 주식들을 디스플레이하는 단계로서, 상기 하나 이상의 주식들은 상기 비디오 상에 중첩되어 상기 비디오와 동기화되는, 상기 추출된 비디오 및 상기 추출된 하나 이상의 주식들을 디스플레이하는 단계를 더 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

장치로서,

디스플레이;

입력 디바이스; 및

컴퓨팅 프로세서로서, 상기 컴퓨팅 프로세서는 상기 디스플레이 및 상기 입력 디바이스에 통신적으로 커플링된, 상기 컴퓨팅 프로세서를 포함하고,

상기 장치는,

상기 디스플레이 상에 비디오를 플레이하고;

상기 입력 디바이스를 통해, 상기 비디오를 플레이함과 적어도 부분적으로 동시에 입력을 수신하고;

상기 디스플레이 상에서, 상기 플레이 중인 비디오에 중첩된 출력을 디스플레이하도록 구성되고,

상기 출력은 상기 입력에 대응하고,

상기 플레이 중인 비디오는 상기 출력을 통해 가시적인, 장치.

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

청구항 51

제 47 항에 있어서,
상기 입력은 하나 이상의 주석들을 포함하고,
상기 출력은 상기 하나 이상의 주석들을 포함하는, 장치.

청구항 52

삭제

청구항 53

제 51 항에 있어서,
상기 입력 디바이스는 터치 감응 스크린을 포함하는, 장치.

청구항 54

삭제

청구항 55

삭제

청구항 56

제 51 항에 있어서,
상기 입력 디바이스는 컴퓨터화된 음성 인식을 포함하는, 장치.

청구항 57

삭제

청구항 58

삭제

청구항 59

삭제

청구항 60

삭제

청구항 61

삭제

청구항 62

삭제

청구항 63

삭제

청구항 64

삭제

청구항 65

삭제

청구항 66

삭제

청구항 67

제 47 항에 있어서,

상기 장치는 오디오/비디오 회의의 비디오 스트림을 플레이함으로써 상기 비디오를 플레이하도록 구성된, 장치.

청구항 68

삭제

청구항 69

삭제

청구항 70

삭제

청구항 71

삭제

청구항 72

삭제

청구항 73

삭제

청구항 74

제 51 항에 있어서,

상기 장치는,

상기 하나 이상의 주석들을 저장하고;

상기 비디오를 저장하고;

상기 하나 이상의 주석들을 상기 비디오와 동기화시키는 정보를 저장하고;

상기 비디오, 상기 하나 이상의 주석들, 및 상기 하나 이상의 주석들을 상기 비디오와 동기화시키는 상기 정보를 추출하고;

상기 추출된 비디오 및 상기 추출된 하나 이상의 주석들을 디스플레이하도록 추가로 구성되고,

상기 추출된 하나 이상의 주석들은 상기 추출된 비디오 상에 중첩되어, 상기 추출된 비디오와 동기화되는, 장치.

청구항 75

삭제

청구항 76

삭제

청구항 77

삭제

청구항 78

삭제

청구항 79

삭제

청구항 80

삭제

청구항 81

삭제

청구항 82

삭제

청구항 83

삭제

청구항 84

삭제

청구항 85

삭제

청구항 86

삭제

청구항 87

삭제

청구항 88

삭제

청구항 89

삭제

청구항 90

삭제

청구항 91

삭제

청구항 92

삭제

청구항 93

삭제

청구항 94

삭제

청구항 95

삭제

청구항 96

삭제

청구항 97

삭제

청구항 98

명령들이 저장된 유형의 (tangible) 컴퓨터 판독가능 매체로서,

상기 명령들은,

디스플레이 상에 비디오를 플레이하게 하는 명령들;

상기 비디오를 플레이함과 적어도 부분적으로 동시에 입력을 수신하게 하는 명령들; 및

상기 디스플레이 상에, 상기 플레이 중인 비디오 상에 중첩되는 출력을 디스플레이하게 하는 명령들로서, 상기 출력은 상기 수신된 입력에 대응하는, 상기 출력을 디스플레이하게 하는 명령들을 포함하고,

상기 비디오 및 상기 출력이 중첩되는 상기 디스플레이의 영역에서, 상기 출력은 가시적이고 상기 플레이 중인 비디오는 부분적으로 가려지지만 상기 디스플레이된 출력을 통해 가시적이고,

상기 비디오 및 상기 출력이 중첩되지 않는 상기 디스플레이의 영역에서, 상기 플레이 중인 비디오는 가시적인, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 99

삭제

청구항 100

삭제

청구항 101

삭제

청구항 102

제 98 항에 있어서,

상기 입력은 하나 이상의 주석들을 포함하고,

상기 출력을 디스플레이하게 하는 명령들은 상기 하나 이상의 주석들을 디스플레이하게 하는 명령들을 포함하는, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 103

삭제

청구항 104

제 102 항에 있어서,

상기 입력을 수신하게 하는 명령들은 터치 감응 스크린을 통해 입력을 수신하게 하는 명령들을 포함하는, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 105

삭제

청구항 106

삭제

청구항 107

제 102 항에 있어서,

상기 입력을 수신하게 하는 명령들은 컴퓨터화된 음성 인식을 통해 입력을 수신하게 하는 명령들을 포함하는, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 108

삭제

청구항 109

삭제

청구항 110

삭제

청구항 111

삭제

청구항 112

삭제

청구항 113

삭제

청구항 114

삭제

청구항 115

삭제

청구항 116

삭제

청구항 117

삭제

청구항 118

삭제

청구항 119

삭제

청구항 120

삭제

청구항 121

삭제

청구항 122

삭제

청구항 123

삭제

청구항 124

삭제

청구항 125

제 102 항에 있어서,

상기 명령들은,

상기 하나 이상의 주석들을 저장하게 하는 명령들;

상기 비디오를 저장하게 하는 명령들;

상기 하나 이상의 주석들을 상기 비디오와 동기화시키는 정보를 저장하게 하는 명령들;

상기 비디오, 상기 하나 이상의 주석들, 및 상기 하나 이상의 주석들을 상기 비디오와 동기화시키는 상기 정보를 추출하게 하는 명령들; 및

상기 추출된 비디오 및 상기 추출된 하나 이상의 주석들을 디스플레이하게 하는 명령들로서, 상기 추출된 하나 이상의 주석들은 상기 추출된 비디오 상에 중첩되어 상기 추출된 비디오와 동기화되는, 상기 추출된 비디오 및 상기 추출된 하나 이상의 주석들을 디스플레이하게 하는 명령들을 더 포함하는, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 126

삭제

청구항 127

삭제

청구항 128

삭제

청구항 129

삭제

청구항 130

삭제

청구항 131

삭제

청구항 132

삭제

청구항 133

삭제

청구항 134

삭제

청구항 135

삭제

청구항 136

삭제

청구항 137

삭제

청구항 138

삭제

청구항 139

삭제

청구항 140

삭제

청구항 141

삭제

청구항 142

삭제

청구항 143

삭제

청구항 144

제 1 항에 있어서,

상기 비디오를 플레이하는 단계는, 상기 비디오의 제 1 부분을 플레이하는 단계 및 상기 비디오의 제 2 부분을 플레이하는 단계를 포함하고,

상기 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법은,

상기 비디오의 상기 제 1 부분을 플레이하는 동안, 상기 비디오의 상기 제 2 부분을 수신하는 단계를 더 포함하는, 사용자 인터페이스 프로세싱을 위한 방법.

청구항 145

제 47 항에 있어서,

상기 플레이 중인 비디오는 상기 비디오의 제 1 부분 및 상기 비디오의 제 2 부분을 포함하고,

상기 장치는,

상기 비디오의 상기 제 1 부분을 플레이하는 동안, 상기 비디오의 상기 제 2 부분을 수신하도록 추가로 구성된, 장치.

청구항 146

제 98 항에 있어서,

상기 비디오를 플레이하게 하는 명령들은, 상기 비디오의 제 1 부분을 플레이하게 하는 명령들 및 상기 비디오의 제 2 부분을 플레이하게 하는 명령들을 포함하고,

상기 명령들은,

상기 비디오의 상기 제 1 부분을 플레이하는 동안, 상기 비디오의 상기 제 2 부분을 수신하게 하는 명령들을 더 포함하는, 유형의 컴퓨터 판독가능 매체.

명세서

배경 기술

[0001] 현대 컴퓨팅 디바이스들은 다수의 프로그램들을 동시에 실행하는 능력을 제공한다. 데스크톱 컴퓨터들, 랩톱 컴퓨터들, 태블릿 컴퓨터들, 개인휴대 정보단말들, 및 모바일 폰들은 다수의 애플리케이션들이 동시에 실행하는 것을 허용하는 다중-프로세싱 능력들을 가진다. 따라서, 일 예의 시나리오에서, 이러한 디바이스들의 사용자들은 비디오를 플레이하기 위한 제 1 프로그램을 실행하고 노트들과 같은 사용자 입력들을 레코딩하기 위한 제 2 프로그램을 동시에 실행할 수도 있다.

[0002] 예를 들어, 데스크톱 또는 랩톱 컴퓨터와 같은 넉넉한 디스플레이를 가지는 컴퓨팅 디바이스들은 동시에 제 1 애플리케이션에서는 비디오를 디스플레이하는 것과 제 2 애플리케이션에서는 사용자 입력들을 수신하는 것을 수용할 수도 있다. 비교적 작은 디스플레이들을 가지는 모바일 폰들 및 개인휴대 정보단말들과 같은 컴퓨팅 디바이스들이 없었더라면, 두 개의 애플리케이션들의 동시 관람은 때때로 불가능하지는 않더라도 어렵다. 더욱이, 애플리케이션들의 성질과 그들 애플리케이션들의 사용자의 의도된 사용에 의존하여, 애플리케이션 프로그램들 사이의 스위칭은 유용한 대안이 아니다. 예를 들어, 사용자는, 예를 들어 비디오 전화 회의일 수도 있는 비디오 스트림을 관람하면서, 동시에 그 비디오 스트림에 관한 노트들을 하기를 원할 수도 있다. 비교적 작은 디스플레이를 가지는 모바일 폰 또는 PDA와 같은 디바이스 상에, 비디오 스트림을 관람하기 위한 애플리케이션 및 노트들을 적기 위한 애플리케이션 양쪽 모두를 동시에 표시하는 것은 가능하지 않다. 더욱이, 두 개의 애플리케이션들은, 기술의 제약이 없었더라면, 사용자가 다르게 하기를 원할 것인 양쪽 모두의 활동들 (비디오를 관람하는 것 및 노트들을 적는 것) 에 동시에 참여하는 것을 하지 못하게 한다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0003] 제 1 출력을 디스플레이하고 제 1 출력에 중첩된, 사용자 입력에 대응하는 제 2 출력을 동시에 디스플레이하는데 효과적인 시스템들 및 방법들을 위한 기술들이 대체로 설명된다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되는 디스플레이의 영역에서, 제 2 출력은 불투명하고 제 1 출력은 불투명한 제 2 출력을 통해 가시적이다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되지 않는 디스플레이의 영역에서, 제 1 출력은 가시적이다.

[0004] 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력은 비디오 전화 회의의 비디오 스트림일 수도 있다. 제 2 출력은 전화 회의 동안에 사용자로부터 수신되는 주석 (annotation) 들 또는 노트 (note) 들을 포함한다. 주석들 또는 노트들은 제 1 출력이 디스플레이되는 디스플레이 상에서 수신된 사용자 입력들에 대응할 수도 있다. 디스플레이는, 예를 들어, 터치 감응 디스플레이일 수도 있고, 사용자 입력들은 전화 회의의 비디오 스트림이 디스플레이되는

레이 상에 디스플레이되는 동안에 디스플레이 상에서 입력되는 수서된 (handwritten) 노트들 또는 주석들일 수도 있다. 따라서, 비디오 전화 회의로부터의 비디오가 디스플레이되는 동안, 오퍼레이터는 디스플레이 상에서 노트들 또는 주석들을 적을 수도 있고, 그들 사용자 입력들에 대응하는 마킹들 (markings) 또는 출력들은 비디오 출력 상에 중첩되어 디스플레이된다. 비디오, 즉, 제 1 출력과 주석들, 즉 제 2 출력이 중첩되는 디스플레이의 영역에서, 주석들은 불투명하고 비디오는 불투명한 제 2 출력을 통해 가시적이다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되지 않는 디스플레이의 영역에서, 제 1 출력은 가시적이다.

[0005] 개시된 실시형태들의 다른 양태에 따르면, 제 1 출력과 제 2 출력은 두 개의 출력들을 동기화하는 정보와 함께 저장될 수도 있다. 예를 들어, 제 1 출력이 비디오 출력이고 제 2 출력이 사용자-입력된 노트들 또는 주석들을 포함하는 예의 시나리오에서, 비디오 및 주석들 양쪽 모두는 특정 노트들 또는 주석들이 비디오에 대해 디스플레이되었던 시간을 레코딩하는 동기화 정보와 함께 저장된다. 제 1 출력, 제 2 출력, 및 동기화 정보는 원래 디스플레이된 출력들의 타이밍 시퀀스에 따라 그 출력들을 디스플레이하기 위해 나중에 추출되고 사용될 수도 있다. 예를 들어, 저장된 제 1 출력이 비디오이고 저장된 제 2 출력이 비디오의 플레이 동안에 만들어졌던 노트들 또는 주석들을 나타내는 예의 시나리오에서, 추출되는 저장된 비디오는 플레이되고 원래의 마킹들이 플레이중인 비디오에 대해 만들어졌던 타이밍을 재생성하기 위한 적절한 간격들로 플레이중인 비디오에 주석들은 중첩되었다.

[0006] 개시된 실시형태들의 다른 양태에 따르면, 노트들 또는 주석들은 사용자 커맨드들 및/또는 디스플레이용 디바이스에 의해 강제되는 (또는 인가되는) 소정의 선호들 (preferences) 및 규칙들에 응답하여 디스플레이 상에서 이동되거나 또는 그 디스플레이로부터 제거될 수도 있다. 예를 들어, 제 1 출력이 비디오 출력이고 제 2 출력이 사용자-입력된 노트들 또는 주석들을 포함하는 예의 시나리오에서, 사용자는 주석들 또는 노트들이 디스플레이 상에서 이동될 것을 요청할 수도 있다. 사용자는 주석들이 디스플레이의 다른 부분으로 이동할 것을 원함을 나타내기 위해 그 주석들을 드래그할 수도 있다. 마찬가지로, 사용자 입력에 응답하여, 시스템은 디스플레이로부터 현재 디스플레이된 주석들을 제거할 수도 있다. 다른 실시형태에서, 디바이스는 제 2 출력이 미리 정해진 기간 (period of time) 동안에 디스플레이된 후에, 디스플레이의 특정 부분으로 이동되어야 하거나, 또는 디스플레이로부터 제거되어야 함을 특정하는 미리정의된 규칙들을 포함할 수도 있다.

[0007] 이 개요는 아래의 예시적인 실시형태들의 상세한 설명에서 추가로 설명되는, 단순화된 형태로의 개념들의 선택을 소개하기 위해 제공된다. 이 개요는 청구된 요지의 키 특징들 또는 본질적 특징들을 식별하기 위해 의도된 것이 아니며, 청구된 요지의 범위를 제한하기 위해 이용되는 의도도 아니다. 다른 특징들은 아래에서 설명된다.

도면의 간단한 설명

- [0008] 도 1은 본원에서 설명되는 주제의 양태들이 구현될 수도 있는 예시적인 컴퓨팅 배열물을 묘사한다.
- 도 2는 예시적인 디스플레이 인터페이스 장치를 묘사한다.
- 도 3은 제 1 출력이 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치를 묘사한다.
- 도 4는 제 2 출력이 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치를 묘사한다.
- 도 5는 두 개의 출력들이 동시에 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치를 묘사한다.
- 도 6은 중첩된 디스플레이 출력들을 제공하도록 적응되는 예시적인 컴퓨팅 디바이스에 포함된 일 예의 논리적 컴포넌트들의 블록도를 묘사한다.
- 도 7은 제 1 출력에 중첩된 제 2 출력을 나타내기 위한 일 예의 프로세스의 흐름도이다.
- 도 8은 제 1 출력 및 제 2 출력을 저장하고 추출하기 위한 일 예의 프로세스의 흐름도이다.
- 도 9는 제 2 출력을 디스플레이 장치 상에서 이동시키고 제 2 출력을 디스플레이 장치로부터 제거하는 일 예의 프로세스의 흐름도이다.
- 도 10은 본원에서 설명되는 주제의 양태들이 전개될 수도 있는 컴퓨팅 환경의 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 다음의 상세한 설명에서, 본원의 일부를 형성하는 첨부 도면들이 참조된다. 도면들에서, 유사한 심볼들은

상황이 그렇지 않다고 하는 경우 외에는 통상 유사한 컴포넌트들을 식별한다. 상세한 설명, 도면들, 및 청구항들에서 설명되는 예시적인 실시형태들은 제한하는 의미는 아니다. 본원에서 제시된 주제의 정신 또는 범위로부터 벗어나는 일 없이, 다른 실시형태들이 활용될 수도 있고, 다른 변경들이 만들어질 수도 있다. 본 개시물에서 대체로 설명되고 도면들에서 예시된 본 개시물의 양태들은, 모두가 본 개시물에서 명시적으로 의도된 매우 다양한 상이한 구성들로 배열물, 치환, 결합, 분리 및 설계될 수 있다는 것이 쉽사리 이해될 것이다.

[0010] 개관

[0011] 현대 컴퓨팅 디바이스들은 다수의 프로그램들을 동시에 실행하는 능력을 제공한다. 따라서, 일 예의 시나리오에서, 사용자들은 비디오를 플레이하기 위한 제 1 프로그램을 실행하고 동시에 노트들과 같은 사용자 입력들을 레코딩하기 위한 제 2 프로그램을 실행할 수도 있다. 예를 들어, 데스크톱 또는 랩톱 컴퓨터와 같이 넉넉한 디스플레이 인터페이스를 가지는 컴퓨팅 디바이스들은 동시에 제 1 애플리케이션에서는 비디오를 디스플레이하는 것과 제 2 애플리케이션에서는 사용자 입력들을 수신하는 것을 수용할 수도 있다. 비교적 제한적이거나 또는 비교적 작은 디스플레이 인터페이스들을 가지는 모바일 폰들 및 개인휴대 정보단말들과 같은 컴퓨팅 디바이스들이 없다면, 두 개의 애플리케이션들의 동시 관람은 어렵다.

[0012] 제 1 출력을 디스플레이하고 제 1 출력에 중첩된, 사용자 입력에 대응하는 제 2 출력을 동시에 디스플레이하는데 효과적인 시스템들 및 방법들을 위한 기술들이 대체로 개시된다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되는 디스플레이의 영역에서, 제 2 출력은 불투명하고 제 1 출력은 불투명한 제 2 출력을 통해 가시적이다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되지 않는 디스플레이의 영역에서, 제 1 출력은 가시적이다. 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력은 비디오 전화 회의의 비디오 부분일 수도 있고, 제 2 출력은 전화 회의 동안에 사용자로부터 수신되는 주석들 또는 노트들일 수도 있다. 주석들 또는 노트들은 제 1 출력이 디스플레이되는 디스플레이 상에서 수신될 수도 있다.

[0013] 예의 컴퓨팅 배열물

[0014] 도 1은 본원에서 설명되는 주제의 양태들이 구현될 수도 있는 예시적인 컴퓨팅 배열물을 묘사한다. 특히, 도 1은 각각이 본원에서 설명되는 바와 같은 중첩된 출력을 제공하도록 적응될 수도 있는 컴퓨팅 디바이스들 (110) 로 구성된 일 예의 컴퓨팅 배열물 (100) 을 예시한다. 디바이스들 (110) 은, 예를 들어, 데스크톱 컴퓨터 (110a), 랩톱 컴퓨터 (110b), 폰 (110c), 태블릿 컴퓨팅 디바이스 (110d), 개인휴대 정보 단말 (PDA) (110e), 및 모바일 폰 (110f) 중 임의의 것을 포함할 수도 있으며, 그것들의 각각은, 예를 들어, 두 개의 실행 애플리케이션들로부터의 두 개의 출력 피드들 (feeds) 을 동시에 디스플레이하도록 적응될 수도 있다. 일 예의 시나리오에서, 디바이스들 (110a-110f) 중 어느 하나는 제 1 애플리케이션의 출력을, 예컨대, 비디오 출력을 디스플레이할 수도 있고, 동시에, 제 2 애플리케이션에 대한 입력들을, 예컨대, 디바이스 오퍼레이터에 의해 입력되었던 노트들 또는 주석들을 디스플레이할 수도 있다. 더 상세하게는, 디바이스들 (110a-110f) 중 어느 하나는 비디오를 디스플레이하면서 동시에 터치 스크린 디스플레이 상에서 수신된 주석들을 수신하고 디스플레이 상에 그 주석들에 대응하는 마킹들을 디스플레이하도록 프로그래밍될 수도 있다. 대체 시나리오에서, 디바이스들 (110a-110f) 중 임의의 것은 스틸 이미지를 디스플레이하고 동시에 그 이미지가 디스플레이된 동안에 디바이스 오퍼레이터에 의해 입력되었던 입력들을 디스플레이할 수도 있다.

[0015] 디바이스들 (110) 의 각각은 통신 네트워크 (150) 와 통신하도록 적응될 수도 있다. 통신 네트워크 (150) 는 컴퓨팅 디바이스들 (110a-110f) 과 디바이스들 (110a-110f) 에 의해 액세스되는 임의의 서버들 사이에 통신들을 제공하기에 적합한 임의의 유형의 네트워크일 수도 있다. 통신 네트워크 (150) 는 상이한 기술들을 이용할 수도 있는 개별 네트워크들의 조합을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 통신 네트워크 (150) 는 근거리 네트워크들 (LANs), 광역 네트워크들 (WANs), 셀룰러 네트워크들, 또는 그것들의 조합들을 포함할 수도 있다. 통신 네트워크 (150) 는 무선, 유선, 또는 그것들의 조합을 포함할 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 통신 네트워크 (150) 는 인터넷을 포함하고, 인터넷과 통신하도록 적응된 임의의 네트워크들을 부가적으로 포함할 수도 있다. 통신 네트워크 (150) 는 디바이스들 (110) 사이에서 비디오, 오디오, 및 다른 데이터를 통신하도록 적응되는 무선 전화기술 (telephony) 네트워크를 포함할 수도 있다. 특정 시나리오에서, 전화기술 네트워크는 디바이스들 (110) 사이에서 비디오 전화 회의들을 통신하도록 적응된다.

[0016] 도 2는 예시적인 디스플레이 장치 (200) 를 묘사한다. 디스플레이 장치 (200) 는 도 1에 묘사된 디바이스들 중 임의의 디바이스 내의 디스플레이 컴포넌트로서 채용될 수도 있지만, 디스플레이 장치 (200) 의 사이즈는 그것이 부품이 되는 특정 시스템에 의존하여 변할 수도 있다. 예를 들어, 디스플레이 장치 (200) 가 데스크톱 시스템 (110a) 에 포함된다면, 그것은 디스플레이 장치 (200) 가 폰 (110f) 또는 PDA (110e) 에 포함되는 상황

에서보다는 더 클 가능성이 많다. 디스플레이 장치 (200) 는 출력을 전자적으로 디스플레이하기에 적합한 임의의 디바이스일 수도 있고, 예를 들어, 비디오, 정지 이미지들, 텍스트, 그래픽스 뿐만 아니라 전자적으로 표현될 수도 있는 임의의 다른 유형의 출력을 디스플레이하도록 적응될 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 디스플레이 장치 (200) 는 또한 예를 들어, 터치 감응 스크린 (202) 과 같은 입력 디바이스를 포함할 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 터치 감응 스크린 (202) 은 그것의 표면에서 입력들을 수신하고 디스플레이 장치 (200) 상의, 입력들의 로케이션에 대응하는 로케이션들에서 전자 마킹들을 생성하도록 적응된다. 예를 들어, 사용자가 그의/그녀의 손가락들과 손들 및/또는 스타일러스와 같은 포인팅 디바이스를 터치 감응 스크린 (202) 상에서 이용하여 입력을 할 수도 있으며, 입력들은 그 입력들에 대응하는 로케이션들에서 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이중인 전자 마킹들에 의해 반영된다.

[0017] 도 3은 제 1 출력 (310) 이 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치 (200) 를 묘사한다. 도 3의 예시적인 실시형태에서, 제 1 출력 (310) 은 사람의 이미지를 나타낸다. 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 은 비디오 이미지일 수도 있고, 예를 들어, 비디오 전화 회의의 비디오 스트림일 수도 있다. 도 3에 묘사된 예에서, 제 1 출력 (310) 은 사람의 초상 (likeness) 을 도시하고 비디오 출력을 나타내지만, 제 1 출력 (310) 은 임의의 유형의 초상을 나타낼 수도 있고, 예를 들어, 정지 이미지들, 그래픽스, 및/또는 텍스트를 포함한 임의의 유형의 콘텐츠일 수도 있다. 더구나, 제 1 출력 (310) 은 디스플레이 장치 (200) 상에 나타내어지는 임의의 출력일 수도 있다.

[0018] 도 4는 제 2 출력 (410) 이 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치 (200) 를 묘사한다. 도 4의 예시적인 실시형태에서, 제 2 출력 (410) 은 텍스트이다. 일 예의 시나리오에서, 제 2 출력 (410) 은 사용자 입력에 대응하는 텍스트일 수도 있다. 더 상세하게는, 제 2 출력 (410) 은 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신된 또는, 예를 들어, 키보드 또는 컴퓨터화된 (computerized) 음성 인식과 같은 일부 다른 입력 수단을 통해 입력된 사용자 입력에 대응하는 텍스트를 포함할 수도 있다. 도 4에 묘사된 예에서 제 2 출력 (410) 은 텍스트를 예시하지만, 제 2 출력 (410) 은, 예를 들어, 비디오, 정지 이미지들, 그래픽스, 및/또는 텍스트를 포함한 임의의 유형의 콘텐츠를 나타낼 수도 있다.

[0019] 따라서, 도 3 및 도 4에서 묘사된 바와 같이, 디스플레이 장치 (200) 는 일 예의 실시형태에서, 전화 회의의 비디오 피드일 수도 있는 제 1 출력 (310) 과 일 예의 실시형태에서, 사용자 입력에 대응하는 텍스트 또는 주석들일 수도 있는 제 2 출력 (410) 을 디스플레이하도록 적응된다. 예를 들어, 모바일 폰 (110f) 및 PDA (110e) 와 같은 디바이스들의 경우, 디스플레이 장치 (200) 는 제 1 출력 (310) 및 또한 제 2 출력 (410) 양쪽 모두를 동시에 디스플레이하는 것을 수용할 정도로 충분히 크지는 않을 것이다. 더욱이, 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되는 두 개의 출력들 사이의 스위칭은 그것이 한 번에 하나를 초과하는 활동에 사용자가 참여하는 것을 못하게 하므로 결코 유익하지 않다.

[0020] 예시적인 실시형태에서, 디바이스들 (110a-110f) 중 어느 하나는 두 개의 출력들을 중첩시키도록 적응되는 디스플레이 장치 (200) 를 포함할 수도 있다. 도 5는 두 개의 출력들이 동시에 디스플레이되는 예시적인 디스플레이 장치 (200) 를 묘사한다. 도시된 바와 같이, 제 1 출력 (310) 은 디스플레이되고 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 의 위에 중첩되어 디스플레이된다. 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 중첩되는 디스플레이 장치 (200) 의 영역에서, 제 2 출력 (410) 은 불투명하지만, 제 1 출력 (310) 은 제 2 출력 (410) 밑에서 가시적이다. 제 1 출력 (310) 이 제 2 출력 (410) 에 의해 중복되지 않는 영역들에서, 제 1 출력 (310) 은 분명히 가시적이다. 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 이 제 2 출력 (410) 밑에서 관람가능하게 하는 레벨의 투명도를 가질 수도 있다. 제 2 출력 (410) 의 불투명도 (opaqueness) 의 레벨은 변화할 수도 있고 이에 의해 그 출력들 두 개가 중첩되는 부분들에서 제 1 출력 (310) 의 가시성을 증가시키거나 또는 감소시킨다. 더욱이, 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 이 가시적이게 되는 것을 여전히 허용하면서도 다소 구별가능하게 되도록 하기 위해서 특정 컬러링 방식 (coloring scheme) 으로 디스플레이될 수도 있다. 제 2 출력 (410) 이 터치 감응 스크린 (202) 상에서 입력된 사용자 입력들에 대응하는 시나리오에서, 제 2 출력 (410) 은 그것이 디스플레이되는 백그라운드에 비해 두드러지는 특정 그레이 컬러를 이용하여 디스플레이될 수도 있다. 대안적 실시형태들에서, 제 2 출력 (410) 의 컬러는 제 2 출력 (410) 을 다소 구별가능하게 하기 위하여 적색, 노란색, 흑색, 또는 임의의 다른 컬러 애플리케이션에 적합한 임의의 다른 컬러일 수도 있다.

[0021] 제 1 출력 (310) 은, 예를 들어, 비디오, 정지 이미지들, 그래픽스, 텍스트 등을 포함한 임의의 유형의 데이터일 수도 있다. 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 은 비디오 스트림, 그리고 더 상세하게는, 오디오/비디오 전화 회의의 비디오 스트림 부분일 수도 있다. 제 2 출력 (410) 은 비트 스트림을 관람하는 동안에 수신된 사용자 입력들에 대응하는 출력일 수도 있다. 사용자 입력은 임의의 적합한 수단에 의해 수신될 수

도 있다. 일 예의 시나리오에서, 사용자 입력들은 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신될 수도 있다. 이러한 시나리오에서, 디스플레이 장치 (200) 의 사용자는 제 1 출력 (310) 을 관람하고 동시에 터치 감응 스크린 (202) 상에서 노트들 또는 주석들을 입력할 수도 있다. 수신된 사용자 입력들에 대응하는 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 에 중첩된다. 사용자는 제 1 출력 (310) 을 관람하는 것과 동시에 노트들 및 주석들, 즉, 제 1 출력 (310) 에 의해 프롬프트될 수도 있는 제 2 출력 (410) 을 캡처하고 디스플레이할 수 있다.

제 1 출력 (310) 이 전화 회의의 비디오 스트림인 시나리오에서, 통화에 참여하는 사람은 계속해서 전화 통화에 참여하고 비디오를 관람하면서, 또한 터치 감응 스크린 (202) 상에서 노트들 또는 주석들을 취할 (taking) 수 있다. 이 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 은 제 2 출력 (410) 이 그 위에 중첩되는 경우에도 계속해서 가시적이 되고 구별가능하다. 디스플레이 장치 (200) 상에 비디오를 디스플레이하면서 동시에 수서된 주석들을 나타내는 조합은 노트들이 레코딩될 수도 있는 유리 분리체 (glass separator) 뒤에 있는 누군가와 이야기 하는 느낌 (sensation) 을 만들어낸다.

[0022] 도 6은 중첩된 디스플레이 출력들을 제공하도록 적응되는 예시적인 컴퓨팅 디바이스 (110) 상에 포함되는 일 예의 논리적 컴포넌트들의 블록도를 묘사한다. 로직 컴포넌트들은, 예를 들어, 데스크톱 (110a), 랩톱 (110b), 폰 (110c), 태블릿 컴퓨팅 디바이스 (110d), PDA (110e), 및 모바일 폰 (110f) 을 포함한 임의의 유형의 컴퓨팅 디바이스 상에 포함될 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 예시적인 디바이스 (110) 는 디스플레이 장치 (200) 상의 디스플레이를 위한 데이터를 수신하도록 동작하는 수신된 데이터 제어 로직 (610) 을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 수신된 데이터 제어 로직 (610) 은 비디오 스트림 또는, 예를 들어, 정지 이미지들, 텍스트, 및/또는 그래픽스를 포함한 임의의 유형의 데이터의 수신을 조정하도록 적응될 수도 있다.

[0023] 일 예의 실시형태에서, 예시적인 디바이스 (110) 는, 예를 들어, 터치 감응 스크린, 키보드 등으로부터 수신된 사용자 입력들을 제어하도록 동작하는 사용자 인터페이스 입력 제어 로직 (612) 을 더 포함할 수도 있다. 디바이스 (110) 가 비디오 회의의 스틸 이미지 또는 비디오 스트림을 디스플레이하도록 적응되는 일 예의 시나리오에서, 사용자 인터페이스 입력 제어 로직 (612) 은 터치 감응 스크린 (202) 으로부터 입력들을 수신하도록 적응될 수도 있다. 사용자 인터페이스 입력 제어 로직 (612) 은, 예를 들어, 비디오, 이미지들, 정지 이미지들, 텍스트, 및 그래픽스를 포함한 임의의 유형의 사용자 입력들을 수신하도록 적응될 수도 있다. 비슷하게, 사용자 인터페이스 입력 로직 (612) 은, 예를 들어, 터치 감응 스크린들 또는 디스플레이들, 물리적 키보드들, 가상 키보드들, 포인팅 마이스 (pointing mice), 컴퓨터화된 음성 인식 시스템들 등을 포함한 임의의 적합한 입력 디바이스로부터의 입력들을 제어하도록 적응될 수도 있다. 사용자 인터페이스 입력 로직 (612) 과 수신된 데이터 제어 로직 (610) 은 동일한 또는 별도의 소프트웨어 애플리케이션들에 포함될 수도 있다.

[0024] 출력 제어 로직 (614) 은 디바이스 출력을 제어하도록 적응된다. 예를 들어, 출력 제어 로직 (614) 은 디스플레이 장치 (200) 상의 제 1 출력 (310) 의 디스플레이와 제 1 출력 (310) 상의 제 2 출력 (410) 의 중첩을 허용할 수도 있다. 일 예의 시나리오에서, 출력 제어 로직 (614) 은 비디오 회의의 비디오 스트림과 그 비디오 스트림에 중첩된 사용자 입력들에 대응하는 주석들을 디스플레이하도록 적응될 수도 있다. 다른 예의 시나리오에서, 출력 제어 로직 (614) 은 정지 이미지들과 터치 감응 스크린 (202) 으로부터 수신된 주석들을 디스플레이하도록 적응될 수도 있다. 출력 제어 로직 (614) 은 수신된 데이터 제어 로직 (610) 및 사용자 인터페이스 입력 제어 로직 (612) 을 갖는 공통 프로그램 애플리케이션에 포함될 수도 있지만, 다르게는 수신된 데이터 제어 로직 (610) 및 사용자 인터페이스 입력 제어 로직 (612) 을 포함하는 하나 이상의 애플리케이션들로부터 분리될 수도 있다.

[0025] 출력 제어 로직 (614) 은 제 1 출력 (310) 및 제 2 출력 (410) 의 무결성 (integrity) 을 유지하면서도 두 개의 출력들이 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되도록 적응될 수도 있다. 다르게 말하면, 제 2 출력 (410) 의 구별성 (distinctness) 은 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 중첩되는 동안에 제 1 출력 (310) 에 대해 변화들이 이루어지는 경우에도 유지된다. 예를 들어, 제 1 출력 (310) 이 그 성질에 의해 시간 경과에 따라 변화하는 비디오 출력을 포함하는 경우, 제 2 출력 (410) 의 구별성 및 선명도는 제 1 출력 (310) 에 포함되는 비디오 스트림에서의 계속되는 변화에 의해 영향을 받지 않는다. 출력 제어 로직 (614) 은 출력들 (310 및 410) 에 대응하는 데이터를 디스플레이하기 전에 버퍼링할 수도 있고, 제 1 출력 (310) 에 대한 버퍼링된 데이터 상에 제 2 출력 (410) 에 대한 버퍼링된 데이터를 매핑할 수도 있다. 예를 들어, 출력 제어 로직 (614) 은 제 2 출력 (410) 및 제 1 출력 (310) 에 대한 데이터를 디스플레이 장치 (220) 상의 화소들의 로케이션들에 매핑할 수도 있다. 매핑은 별도의 출력들 (310 및 410) 의 무결성을 제어하는 것을 허용한다. 그 후, 출력 제어 로직 (614) 은 디스플레이를 위해 제 1 출력 (310) 데이터에 매핑된 제 2 출력 (410) 데이터를 통신할 수도 있다.

- [0026] 수신된 데이터 저장소 (616) 는 디스플레이 장치 (200) 상에서 수신되고 디스플레이되는 데이터를 저장하기 위한 로직 및 컴퓨팅 메모리를 포함한다. 예를 들어, 수신된 데이터 저장소 (616) 는 제 1 출력 (310) 의 사본을 저장한다. 디바이스 (110) 가 비디오 회의의 비디오 스트림을 수신하도록 적응되는 일 예의 시나리오에서, 비디오 스트림 및 대응하는 오디오 스트림은 수신된 데이터 저장소 (616) 에 저장될 수도 있다.
- [0027] 사용자 입력 데이터 저장소 (618) 는 사용자 입력들 및 그것들의 대응하는 출력들에 대응하는 데이터를 저장하기 위한 로직 및 컴퓨팅 메모리를 포함한다. 예를 들어, 사용자 입력들이 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신되는 일 예의 시나리오에서, 입력들에 대응하는 데이터 뿐만 아니라 디스플레이 장치 (200) 상에서 생성되었던 대응하는 출력들은 사용자 입력 데이터 저장소 (618) 에 저장된다. 또한, 사용자 입력 데이터 및 대응하는 출력들을, 예를 들어 비디오 출력들과 같은 임의의 다른 출력들과 동기화시키기 위해 사용될 수도 있는 임의의 다른 데이터는, 사용자 입력 데이터 저장소 (618) 에 저장될 수도 있다. 예를 들어, 비디오의 디스플레이에 대한 입력들의 수신 및 대응하는 출력의 생성의 타이밍에 관한 정보가 레코딩될 수도 있다. 그 타이밍 정보는 원래의 디스플레이의 타이밍 간격들과 일치하는 두 개의 출력들의 디스플레이를 동기화하기에 적합한 임의의 유형의 정보일 수도 있다. 타이밍 정보는 절대 타이밍 정보를 포함할 수도 있고 또는 제 1 출력의 플레이 시간에 관한 타이밍 정보일 수도 있다. 예를 들어, 타이밍 정보는 특정 제 2 출력의, 대응하는 제 1 출력의 플레이 시간 내에서 3 분간 디스플레이되었다는 것을 특정할 수도 있다.
- [0028] 동기화 제어 로직 (620) 은 저장된 데이터의 동기화된 디스플레이를 제어하도록 적응된다. 예를 들어, 저장된 데이터 (616) 를 디스플레이하라는 요청에 응답하여, 출력 제어 로직 (614) 이, 저장된 데이터를 두 개의 출력 스트림들의 원래의 디스플레이의 타이밍과 일치하게 디스플레이하게 하기 위하여 동기화 제어 로직은 저장소들 (616 및 618) 로부터 데이터를 추출하고 저장소 (618) 에 저장된 동기화 정보를 이용하도록 적응된다. 예를 들어, 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신된 사용자 입력들에 대응하는 출력이 디스플레이 장치 (200) 상에 표시된 비디오 스트림에 중첩되어 디스플레이되었던 일 예의 시나리오에서, 동기화 제어 로직 (620) 은, 두 개의 출력들이 원래 디스플레이되었던 경우에 적용된 타이밍 및 시퀀스와 일치하는 방식으로, 데이터 저장소들 (616 및 618) 로부터의 대응하는 저장된 데이터를 표시하도록 적응될 수도 있다.
- [0029] 중첩된 출력들의 프로세싱
- [0030] 도 7은 제 1 출력 (310) 에 중첩된 제 2 출력 (410) 을 표시하기 위한 일 예의 프로세스의 흐름도이다. 예의 프로세스는, 예를 들어, 디바이스들 (110a-110f) 중 임의의 것을 포함한 임의의 적합한 디바이스 상에 구현될 수도 있다. 일 예의 프로세스는 블록들 (710, 712, 및/또는 714) 중 하나 이상에 의해 예시된 바와 같은 하나 이상의 동작들, 액션들, 또는 기능들을 포함할 수도 있다. 더구나, 본원에서 설명되는 이것 및 다른 프로세스들 및/또는 방법들의 경우, 개별 블록들로서 예시되지만, 소망의 구현예에 의존하여, 다양한 블록들이 부가적인 블록들로 분할, 몇몇 블록들로 결합, 또는 제거될 수도 있다. 프로세싱은 블록 (710) 에서 개시될 수도 있다.
- [0031] 블록 (710) (제 1 출력을 제공) 에서, 제 1 출력 (310) 은 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이된다. 제 1 출력 (310) 은 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되기에 적합한 임의의 출력일 수도 있다. 예를 들어, 제 1 출력 (310) 은 비디오, 이미지들, 정지 이미지들, 텍스트, 그래픽스, 또는 임의의 다른 출력 유형일 수도 있다. 하나의 예의 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 은 전화 회의의 비디오 스트림을 포함할 수도 있다. 비디오를 디스플레이하는 것과 동시에, 그 비디오에 대응하는 오디오는 디바이스 (110) 의 스피커 컴포넌트에 의해 출력될 수도 있다. 프로세싱은 블록 (710) 으로부터 블록 (712) 으로 계속될 수도 있다.
- [0032] 블록 (712) (입력을 수신) 에서, 사용자 입력은 디바이스 (110) 에서 수신된다. 그 입력들은 디바이스 (110) 상에서 수신되기에 적합하고, 예를 들어, 터치 입력들, 기계적 입력들, 및/또는 오디오 입력들을 포함할 수도 있는 임의의 것일 수도 있다. 게다가, 그 입력들은, 예를 들어, 터치 감응 스크린, 물리적 키보드, 가상 키보드, 마우스, 음성 인식 소프트웨어를 갖는 마이크로폰 등을 포함한 임의의 적합한 입력 디바이스를 통해 수신될 수도 있다. 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 가 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되는 동안 입력들은 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신된다. 더 상세하게는, 비디오 전화 회의 스트림일 수도 있는 비디오 스트림이 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되는 동안 수신된 입력들이 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신될 수도 있다. 프로세싱은 블록 (712) 으로부터 블록 (714) 으로 계속될 수도 있다.
- [0033] 블록 (714) (제 1 출력 상에 중첩된 제 2 출력을 제공) 에서, 블록 (712) 에서 수신된 사용자 입력들에 대응하는 제 2 출력 (410) 은, 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이된다. 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 과 동시에 그리고 중첩되어 디스플레이된다. 제 1 출력 (310) 및 제 2 출력 (410) 이 중첩되는 디스

플레이 장치 (220) 의 영역에서, 제 2 출력 (410) 은 불투명하고 제 1 출력 (310) 은 불투명한 제 2 출력 (410) 을 통해 가시적이다. 제 2 출력 (410) 은, 적어도 부분적으로, 투명하고 그래서 제 1 출력 (310) 은 디스플레이 장치 (200) 상에서 가시적일 수도 있다. 제 1 출력 (310) 과 제 2 출력 (410) 이 중첩되지 않는 디스플레이 장치 (200) 의 영역에서, 제 1 출력 (310) 은 가시적이다.

[0034] 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 중첩되는 디스플레이 장치 (200) 의 영역에서, 불투명성의 정도 또는 레벨과, 역으로 투명도 (transparency) 의 레벨은 디바이스 오퍼레이터의 선택들에 의존하여 변할 수도 있다. 따라서, 불투명도의 레벨은 매우 불투명함에서부터 매우 투명함까지 변할 수도 있다. 유사하게, 제 1 출력 (310) 이 제 2 출력 (410) 에 의해 두 개가 중첩되는 영역에서 부분적으로 가려지거나 또는 어둡게 되는 정도는, 많이부터 약간만까지 변할 수도 있다. 사실상, 일부 실시형태들에서는, 제 1 출력 (310) 이 거의 완전히 가려지지만, 다른 실시형태들에서, 제 1 출력 (310) 이 약간만 가려진다.

[0035] 블록 (712) 에서 제 1 출력 (310) 이 디스플레이되는 동안에 노트들 또는 주석들이 입력들로서 디바이스 (110) 내로 수신되는 일 예의 시나리오에서, 블록 (714) 에서는, 입력들에 대응하는 마킹들, 주석들, 및/또는 노트들이 그 입력들에 대응하는 디스플레이 장치 (200) 상의 로케이션들에서 디스플레이된다. 더 상세하게는, 수서된 주석들 또는 노트들이 사용자에게 의해 터치 감응 스크린 (202) 상에서 수신되는 경우, 대응하는 주석들은 디스플레이 장치 (200) 상에서, 예를 들어, 오디오/비디오 회의의 비디오 출력일 수도 있는 제 1 출력 (310) 에 중첩되어 디스플레이된다. 대체 실시형태에서, 주석들은 물리적 또는 가상 키보드 상에서 이루어지고 대응하는 노트들 또는 주석들은 디스플레이 장치 (200) 상에서 제 1 출력 (310) 에 중첩되어 디스플레이된다. 또다른 실시형태에서, 사용자 입력들은 컴퓨터화된 음성 인식을 통해 입력되고 대응하는 출력들은 디스플레이 장치 (200) 상에서 제 1 출력 (310) 에 중첩되어 디스플레이된다.

[0036] 일 예의 시나리오에서, 디바이스 (110) 는 제 1 출력 (310) 및 제 2 출력 (410) 의 무결성을 유지하면서도 두 개의 출력들이 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되도록 적응될 수도 있다. 다르게 말하면, 제 2 출력 (410) 의 구별성은 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 중첩되는 동안에 제 1 출력 (310) 에 대해 변화들이 이루어지는 경우에도 유지된다. 비슷하게, 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 중첩되는 동안에 제 2 출력 (410) 에 대해 변화들이 이루어지는 경우에도 제 1 출력 (310) 의 구별성 및 무결성은 유지된다. 일 예의 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 은 비디오 출력을 포함한다. 그것의 성질에 의해, 비디오 출력은 움직임 묘사하기 위해서 시간 경과에 따라 변화한다. 제 2 출력 (410) 의 구별성 및 선명도는 제 1 출력 (310) 에 포함된 비디오 스트림에서의 계속되는 변화에 의해 영향을 받지 않는다. 비슷하게, 예를 들어, 계속되는 수서된 노트들이 수신되는 경우와 같이 제 2 출력 (410) 이 시간 경과에 따라 변화하는 시나리오에서, 제 1 출력 (310) 의 구별성은 유지된다.

[0037] 블록 (714) 에서 출력들을 제공하는 것에 관련하여, 디바이스 (110) 는 출력들 (310 및 410) 의 무결성 및 구별성을 임의의 적합한 방식으로 유지할 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 디스플레이 디바이스들의 전형적인 동작과 일치하는 디스플레이 장치 (220) 는, 표시되는 데이터를 지속적으로 리프레시한다. 일 예의 시나리오에서, 디바이스 (110) 는 출력들 (310 및 410) 에 대응하는 데이터를 디스플레이하기 전에 버퍼링할 수도 있다. 디바이스 (110), 그리고 특히 출력 제어 (614) 로직은, 제 2 출력 (410) 에 대한 버퍼링된 데이터를 제 1 출력 (310) 에 대한 버퍼링된 데이터 속으로 또는 그 위에 매핑할 수도 있다. 예를 들어, 출력 제어 로직 (614) 은 제 2 출력 (410) 및 제 1 출력 (310) 에 대한 데이터를 디스플레이 장치 (220) 상의 화소들의 로케이션들에 매핑할 수도 있다. 버퍼링 및 매핑은 별도의 출력들 (310 및 410) 의 무결성을 제어하는 것을 허용한다. 제 1 출력 (310) 데이터에 매핑된 제 2 출력 (410) 데이터를 포함하는 데이터는 그 다음에 디스플레이 장치 (220) 에 의해 디스플레이된다. 디스플레이하기 전에 데이터를 버퍼링하고 매핑하기 위한 로직은, 예를 들어, 디스플레이 장치 (220) 상에서의 화소 디스플레이를 제어하는 그래픽스 및/또는 디스플레이 제어기에 의해 구현될 수도 있다.

[0038] 잠정적인 실시형태들의 다른 양태에 따르면, 제 1 및 제 2 출력들 (310 및 410) 은 저장되고 나중에 추출되고 디스플레이될 수도 있다. 그 출력들은 따로따로 그리고 독립적으로 추출되고 디스플레이될 수도 있다. 그러나, 그 출력들은 또한 동시에 추출되고 디스플레이될 수도 있으며, 그 출력들은 원래 디스플레이되었던 때에 사용되었던 것과 동일한 상대 타이밍으로 동기화되고 디스플레이될 수도 있다. 도 8은 제 1 출력 (310) 및 제 2 출력 (410) 을 저장하고 추출하기 위한 일 예의 프로세스의 흐름도이다. 일 예의 프로세스는 블록들 (810, 812, 814, 및/또는 816) 중 하나 이상에 의해 예시된 바와 같은 하나 이상의 동작들, 액션들, 또는 기능들을 포함할 수도 있다. 프로세싱은 블록 (810)에서 개시될 수도 있다.

- [0039] 블록 (810) (제 1 출력을 저장) 에서, 제 1 출력 (310) 은, 예를 들어, 데이터베이스 저장소 (616) 내에 저장된다. 예를 들어, 제 1 출력 (310) 이 비디오 전화 회의의 출력인 일 예의 시나리오에서, 비디오 스트림, 및 일부 시나리오들에서는, 오디오 스트림이 데이터베이스 저장소 (616) 에 저장된다. 프로세싱은 블록 (810) 으로부터 블록 (812) 으로 계속될 수도 있다.
- [0040] 블록 (812) (제 2 출력을 저장) 에서, 제 2 출력 (410) 및 대응하는 사용자 입력들은, 예를 들어, 데이터베이스 저장소 (618) 에 저장되거나 또는 레코딩된다. 예를 들어, 사용자 입력들이 디스플레이 장치 (200) 상에서 노트들 또는 주석들로서 수신되었고 디스플레이되었던 일 예의 시나리오에서는, 블록 (812) 에서, 그들 주석들은 데이터베이스 저장소 (618) 에 저장된다. 프로세싱은 블록 (812) 으로부터 블록 (814) 으로 계속될 수도 있다.
- [0041] 블록 (814) (동기화 정보를 저장) 에서, 제 2 출력 (410) 및 제 1 출력 (310) 을 동기화하는 정보가 저장된다. 예를 들어, 동기화 정보는 사용자 입력 데이터 저장소 (618) 에 저장될 수도 있다. 저장되는 동기화 정보는 제 1 출력 (310) 에 대한 제 2 출력 (410) 의 시간적 배열을 레코딩 및 재생성할 시에 유용한 임의의 데이터일 수도 있다. 다르게 말하면, 제 2 출력 (410) 이 제 1 출력 (310) 에 대해 디스플레이되었던 때를 나타내는 데이터가 레코딩될 수도 있다. 제 1 출력 (310) 이 오디오/비디오 회의의 비디오 스트림이고 제 2 출력 (410) 이 사용자 입력들에 대응하는 주석들 또는 노트들을 포함하는 일 예의 시나리오에서, 동기화 정보는 갖가지 제 2 출력들 (410) 이 제 1 출력 (310) 의 플레이시간에 대해 디스플레이되었던 시간들을 캡처한다. 예로서, 비디오 스트림을 포함하는 제 1 출력 (310) 을 디스플레이하는 것에 대해 제 2 출력 (410) 이 30 초 디스플레이된 경우, 동기화 정보는 제 2 출력 (410) 이 30 초 비디오 스트림 속에 디스플레이되었음을 레코딩하는 정보를 포함한다. 제 1 출력 (310) 의 오디오 부분들이 레코딩되는 실시형태에서, 오디오와 제 2 출력 (410) 을 동기화하는 정보는 또한 레코딩될 수도 있다. 프로세싱은 블록 (814)로부터 블록 (816) 으로 계속될 수도 있다.
- [0042] 블록 (816) (저장된 제 1 및/또는 제 2 출력들을 취출 및 출력), 제 1 출력 (310) 에 대한 저장된 데이터 및/또는 제 2 출력 (410) 에 대한 저장된 데이터는 취출되고 디스플레이될 수도 있다. 예를 들어, 저장된 제 1 출력 (310) 이 비디오 스트림 및 오디오 스트림을 포함하고 저장된 제 2 출력 (410) 이 비디오 스트림 상에 만들어지고 중첩된 주석들을 포함하는 경우, 블록 (816) 에서, 저장된 정보는 메모리로부터 취출되고 디스플레이될 수도 있다. 언급된 바와 같이, 제 2 출력 (410) 과 제 1 출력 (310) 은, 제 1 출력 (310) 및 제 2 출력 (410) 이 원래 디스플레이되었던 때의 디스플레이의 상대적 타이밍에 일치하는, 제 1 출력 (310) 에 대한 적절한 시간에 제 2 출력 (410) 이 디스플레이되도록 동기화된다. 일 예의 실시형태에서, 저장된 제 1 출력 (310) 은 비디오 및 오디오를 포함할 수도 있고, 저장된 제 2 출력 (410) 은 주석들을 포함할 수도 있다. 모두는 메모리로부터 취출되고 저장된 동기화 정보에 일치하게 출력될 수도 있다. 다른 시나리오에서, 저장된 출력들 중 오직 하나 또는 일 부분만이 리플레이 (replay) 될 수도 있다. 예를 들어, 노트들 또는 주석들을 포함할 수도 있는 제 2 출력 (410) 은, 제 1 출력 (310) 과는 별도로 디스플레이될 수도 있다. 다른 예의 시나리오에서, 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 의 오디오 부분이 리플레이되는 동안 취출되고 디스플레이될 수도 있다. 이러한 시나리오에서, 주석들 또는 노트들은 오디오 스트림에 대한 노트들 또는 주석들의 시간적 배치와 일치하도록 하기 위해서 오디오 리플레이와 동기화되어 디스플레이된다.
- [0043] 개시된 실시형태들의 다른 양태에 따르면, 제 2 출력 (410) 은 디스플레이 장치 (200) 로부터 이동되고 및/또는 제거될 수도 있다. 디스플레이 장치 (200) 가 비교적 작고 제 2 출력 (410) 은 디스플레이 장치 (200) 의 대부분, 또는 특정 부분을 커버하는 그런 기능성은 특히 유용하다. 제 2 출력 (410) 은 덜 두드러지도록 하기 위해서 디스플레이 장치 (200) 상에서 이동될 수도 있다. 대안으로, 또는 덧붙여서, 제 2 출력 (410) 은 디스플레이 장치 (200) 로부터 제거될 수도 있다.
- [0044] 도 9는 제 2 출력을 디스플레이 장치 상에서 이동시키고 제 2 출력을 디스플레이 장치로부터 제거하는 일 예의 프로세스들의 흐름도이다. 일 예의 프로세스는 블록들 (910 및/또는 912) 중 하나 이상에 의해 예시된 바와 같은 하나 이상의 동작들, 액션들, 또는 기능들을 포함할 수도 있다. 프로세싱은 블록 (910) 에서 개시될 수도 있다.
- [0045] 블록 (910) (제 2 출력의 전부 또는 일 부분을 이동) 에서, 제 2 출력 (410) 의 전부 또는 일 부분은 디스플레이 장치 (200) 상에서 이동될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 출력 (410) 은 제 1 출력 (310) 과의 더 적은 중첩량을 가지도록 하기 위해서 이동될 수도 있다. 따라서, 일 예의 실시형태에서, 제 2 출력 (410) 은 사용자 입력에 응답하여 디스플레이 장치 (200) 상에서 이동될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 출력 (410) 은 제 2

출력 (410) 에 대한 마우스 커서 드래킹에 응답하여 이동될 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 제 2 출력 (410) 은 미리 정해진 기간 후에 디바이스 (110) 에 의해 자동으로 이동될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 출력 (410) 은, 제 2 출력 (410) 이 5 분 동안 디스플레이된 후에, 디바이스 (110) 에 의해, 예를 들어, 바닥 부분과 같은 디스플레이 장치 (200) 의 특정 부분으로 자동으로 이동될 수도 있다. 프로세싱은 블록 (910) 으로부터 블록 (912) 로 계속될 수도 있다.

[0046] 블록 (912) (제 2 출력의 전부 또는 일 부분을 제거) 에서 제 2 출력 (410) 의 전부 또는 일 부분은 디스플레이 장치 (200) 로부터 제거될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 출력 (410) 은 사용자 입력에 응답하여 또는 디바이스 (110) 에 의해 강제되거나 또는 인가된 규칙들 또는 요건들에 응답하여 제거될 수도 있다. 일 예의 시나리오에서, 제 2 출력 (410) 은 사용자 입력에 응답하여 디스플레이 장치 (200) 로부터 제거될 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 부가적인 노트들 또는 주석들을 위한 공간을 만들기 위해서 디스플레이 장치 (200) 상에 디스플레이되는 노트들 또는 주석들의 전부 또는 일 부분을 제거할 것을 선택할 수도 있다. 일 예의 실시형태에서, 디바이스 (110) 는 미리 정해진 기간이 경과한 후에 제거되어야 하는, 사용자 입력들에 대응하는 출력들을 특정하는 규칙들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 출력이 10 분 동안 디스플레이된 후, 디바이스 (110) 는 디스플레이 장치 (200) 를 제거할 수도 있다.

[0047] 예의 컴퓨팅 환경

[0048] 도 10은 본원에서 설명되는 시스템들 및 방법들을 구현하는데 이용될 수도 있는 예의 컴퓨팅 시스템 (1000) 의 블록도를 묘사한다. 예를 들어, 컴퓨팅 시스템 (1000) 은 디바이스들 (110a-110f) 중 임의의 것을 구현하는데 이용될 수도 있다. 컴퓨팅 시스템 (1000) 은, 주로, 소프트웨어의 형태로 있을 수도 있는 컴퓨터 판독가능 명령들에 의해 제어될 수도 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 시스템 (1000) 은 본원에서 설명되는 것과 일치하는 기능성을 수행하기 위한 명령들을 포함하는 컴퓨팅 애플리케이션 (1080) 에 의해 제어될 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 명령들은 컴퓨터 판독가능 명령들 자체를 저장하고 그들에 액세스하기 위한 컴퓨팅 시스템 (1000) 용 명령들을 포함할 수도 있다. 그런 소프트웨어는 컴퓨팅 시스템 (1000) 으로 하여금 그것에 연관된 프로세스들 또는 기능들을 수행하도록 하기 위해 중앙 처리 유닛 (CPU) (1010) 내에서 실행될 수도 있다. 많은 공지의 컴퓨터 서버들, 워크스테이션들, 개인용 컴퓨터들 등에서, CPU (1010) 는 마이크로프로세서들이라고 불리는 마이크로전자 칩 CPU들에 의해 구현될 수도 있다.

[0049] 동작 시, CPU (1010) 는 명령들을 페치, 디코딩, 및/또는 실행할 수도 있고 다른 리소스들로 및 그 다른 리소스들로부터 메인 데이터-전송 경로 또는 시스템 버스 (1005) 를 경유하여 정보를 전송할 수도 있다. 이러한 시스템 버스는 컴퓨팅 시스템 (1000) 에서의 컴포넌트들을 접속시킬 수도 있고 데이터 교환을 위한 매체를 정의할 수도 있다. 컴퓨팅 시스템 (1000) 은 시스템 버스 (1005) 에 연결된 메모리 디바이스들을 더 구비할 수도 있다. 일 예의 실시형태에 따르면, 메모리 디바이스들은 랜덤 액세스 메모리 (RAM) (1025) 및 판독 전용 메모리 (ROM) (1030) 를 구비할 수도 있다. RAM (1025) 과 ROM (1030) 은 정보가 저장되고 추출되는 것을 허용하는 회로를 구비할 수도 있다. 하나의 실시형태에서, ROM (1030) 은 수정될 수 없는 저장된 데이터를 포함할 수도 있다. 덧붙여, RAM (1025) 에 저장된 데이터는 통상 CPU (1010) 또는 다른 하드웨어 디바이스들에 의해 판독 또는 변경될 수도 있다. RAM (1025) 및/또는 ROM (1030) 에 대한 액세스는 메모리 제어기 (1020) 에 의해 제어될 수도 있다. 메모리 제어기 (1020) 는 명령들이 실행됨에 따라 가상 어드레스들을 물리적 어드레스들로 변환하는 어드레스 변환 (translation) 기능을 제공할 수도 있다.

[0050] 덧붙여서, 컴퓨팅 시스템 (1000) 은 CPU (1010) 로부터 주변장치들, 이를테면, 터치 감응 입력부 (1040), 키보드 (1045), 마우스 (1050), 및 오디오 입력 및 출력 디바이스 (1055) 로 명령들을 통신하는 것을 담당할 수도 있는 주변장치들의 제어기 (1035) 를 구비할 수도 있다. 컴퓨팅 시스템 (1000) 은 디스플레이 제어기 (1063) 에 의해 제어될 수도 있는 디스플레이 (1065) 를 더 구비할 수도 있다. 디스플레이 (1065) 는 컴퓨팅 시스템 (1000) 에 의해 생성된 시각적 출력을 디스플레이하는데 사용될 수도 있고, 본원에서 논의된 디스플레이 장치 (200) 에 대응할 수도 있다. 그런 시각적 출력은 텍스트, 그래픽스, 애니메이션화된 (animated) 그래픽스, 비디오 등을 포함할 수도 있다. 디스플레이 제어기 (1063) 는 디스플레이 (1065) 에 전송될 수도 있는 비디오 신호를 생성하는 전자 컴포넌트들을 포함할 수도 있다. 게다가, 컴퓨팅 시스템 (1000) 은, 컴퓨팅 시스템 (2000) 을 도 1에 관련하여 위에서 설명된 네트워크 (150) 와 같은 외부 통신 네트워크에 접속시키는데 사용될 수도 있는 네트워크 어댑터 (1070) 를 구비할 수도 있다.

[0051] 따라서, 출원인들은 사용자 인터페이스 프로세싱을 수행하기 위한 시스템들 및 방법들의 예의 실시형태들을 개시하고 있다. 출원인들은 제 1 출력을 디스플레이하고 동시에, 제 1 출력에 중첩된 사용자 입력에 대응하는

제 2 출력을 디스플레이하기 위한 시스템들 및 방법들을 개시한다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되는 디스플레이의 영역에서, 제 2 출력은 불투명하고 제 1 출력은 불투명한 제 2 출력을 통해 가시적이다. 제 1 출력 및 제 2 출력이 중첩되지 않는 디스플레이의 영역에서, 제 1 출력은 가시적이다.

[0052] 본원에서 설명된 여러 가지 기법들은 하드웨어 또는 소프트웨어에 또는, 적절한 곳에서, 그것들 둘의 조합에 관련하여 구현될 수도 있다는 것이 이해되어야 한다. 따라서, 본원에서 설명되는 주제의 방법들 및 장치, 또는 그것들의 특정한 양태들 또는 부분들은, 프로그램 코드가 머신, 이를테면 컴퓨터 속에 로딩되고 그것에 의해 실행되는 경우, 그 머신은 본원에서 설명되는 주제를 실용화하기 위한 장치가 되는, 유형의 매체들, 이를테면 플로피 디스켓들, CD-ROM들, 하드 드라이브들, 또는 임의의 다른 머신 판독가능 저장 매체에 삽입되는 프로그램 코드 (즉, 명령들)의 형태를 취할 수도 있다. 프로그램 코드가 매체들 상에 저장되는 경우에, 그것은 당해 프로그램 코드가 당해 액션들을 총체적으로 수행하는 하나 이상의 매체들 상에 저장되는 경우일 수도 있다, 그것은 말하자면, 함께 취해진 하나 이상의 매체들은 그 액션들을 수행하는 코드들을 함께 포함하지만, 하나를 초과하는 단일 매체가 존재하는 경우에, 코드의 임의의 특정한 부분이 임의의 특정한 매체 상에 저장된다는 요구사항은 없다는 것이다. 프로그램가능 컴퓨터들 상의 프로그램 코드 실행의 경우에, 컴퓨팅 디바이스는 일반적으로 프로세서, 프로세서에 의해 판독가능한 저장 매체 (휘발성 및 비휘발성 메모리 및/또는 스토리지 엘리먼트들을 포함함), 적어도 하나의 입력 디바이스, 및 적어도 하나의 출력 디바이스를 구비한다. 본원에서 설명되는 주제에 관련하여 설명되는 프로세스들을, 예컨대, API의 사용, 재사용 가능한 제어들 등을 통해, 구현 또는 활용할 수도 있는 하나 이상의 프로그램들이다. 그런 프로그램들은 바람직하게는 컴퓨터 시스템과 통신하는 하이 레벨 절차 또는 객체 지향 프로그래밍 언어로 구현된다. 그러나, 그 프로그램(들)은 바람직하다면, 어셈블리 또는 머신 언어로 구현될 수 있다. 어느 경우이나, 그 언어는 컴파일식 또는 인터프리트식 언어일 수도 있고, 하드웨어 구현예들과 조합될 수도 있다.

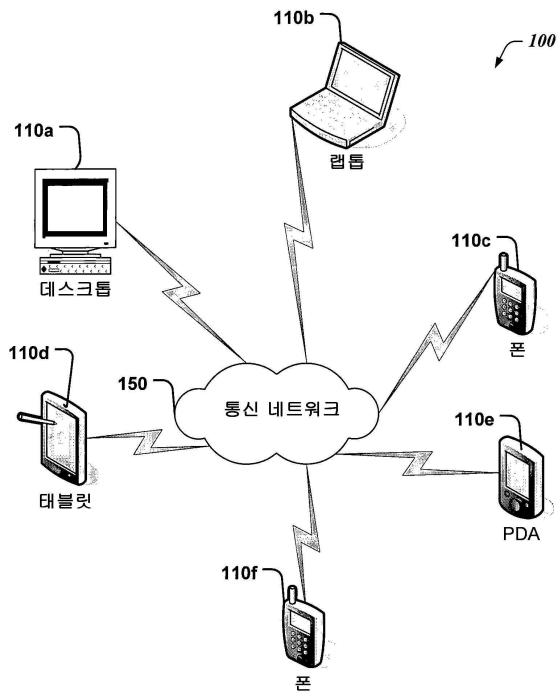
[0053] 예의 실시형태들이 하나 이상의 독립실행형 컴퓨터 시스템들 또는 디바이스들의 측면에서 본원에서 설명되는 주제의 양태들을 활용하는 것을 언급할 수도 있지만, 본원에서 설명되는 주제는 그렇게 제한되지는 않고, 그보다는 임의의 컴퓨팅 환경, 이를테면 네트워크 또는 분산형 컴퓨팅 환경에 관련하여 구현될 수도 있다. 더더구나, 본원에서 설명되는 주제의 양태들은 복수의 프로세싱 칩들 또는 디바이스들 내에서 또는 그것들에 걸쳐서 구현될 수도 있고, 스토리지는 복수의 디바이스들에 걸쳐서 분산될 수도 있다. 이러한 디바이스들은 개인용 컴퓨터들, 네트워크 서버들, 핸드헬드 디바이스들, 슈퍼컴퓨터들, 또는 자동차들 및 비행기들과 같은 다른 시스템들에 통합된 컴퓨터들을 포함할 것이다.

[0054] 주제가 구조적 특징들 및/또는 방법론적 액트들에 특정된 언어로 설명되어있지만, 첨부된 청구항들에서 정의된 주제는 위에서 설명된 특정 특징들 및 액트들로 제한될 필요는 없다는 것이 이해된다. 예를 들어, 여러 예의 시나리오들은 오디오/비디오 전화 회의의 비디오 부분의 디스플레이 및 터치 감응 스크린 또는 디스플레이로부터 수신된 주석들을 중첩하는 것에 관련하여 설명되어 있다. 그러나, 본원에서 설명되는 방법들 및 시스템들은 출력 유형들의 임의의 조합에 적용될 수도 있다. 예를 들어, 제 1 출력은 전화 회의의 부분이 아닌 비디오 스트림일 수도 있다. 제 1 출력은 스틸 이미지일 수도 있다. 제 2 출력은 터치 감응 스크린이 아니라 키보드를 통해 입력될 수도 있다. 위에서 설명된 특정 특징들 및 액트들은 아래 열거된 청구항들의 주제를 구현하는 예의 형태들로서 개시된다.

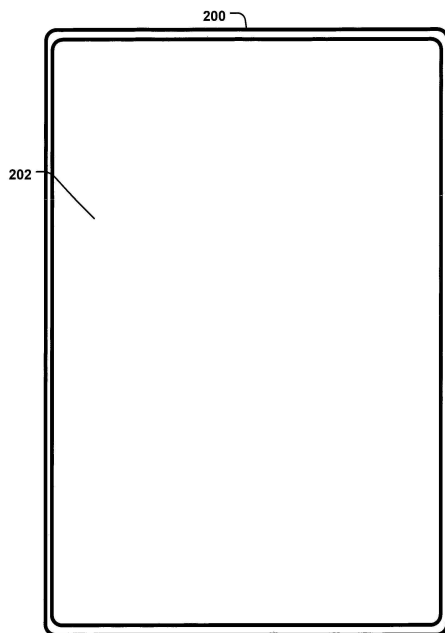
[0055] 갖가지 양태들 및 실시예들이 본원에서 개시되어 있지만, 다른 양태들 및 실시형태들이 이 기술분야의 숙련된 자들에게는 명백할 것이다. 본원에서 개시된 갖가지 양태들 및 실시형태들은 예시의 목적을 위한 것이고 제한할 의도는 아니며, 진정한 범위 및 정신은 다음의 청구항들에 의해 나타내어진다.

도면

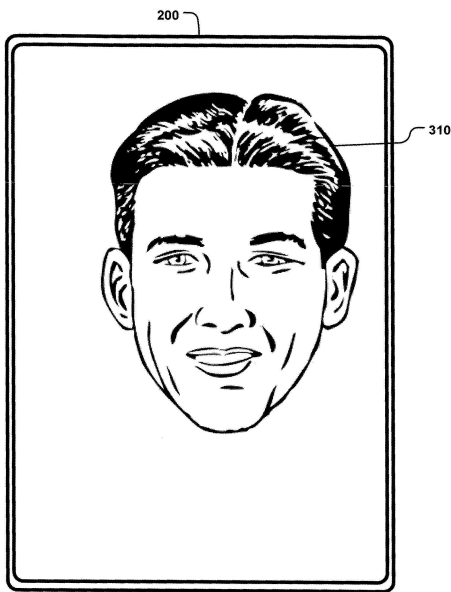
도면1



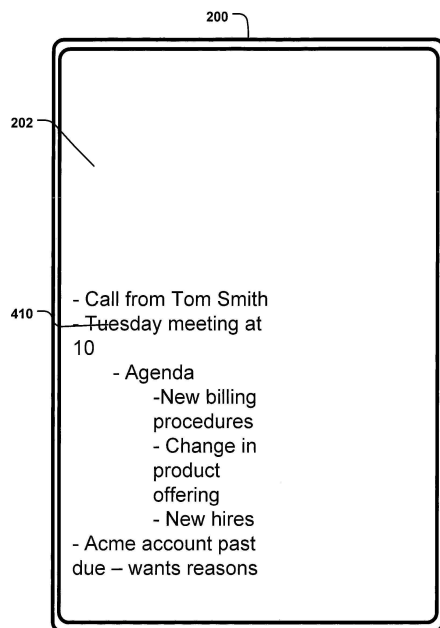
도면2



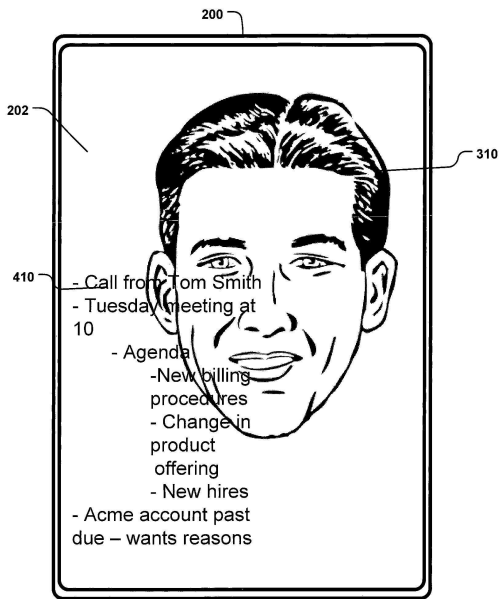
도면3



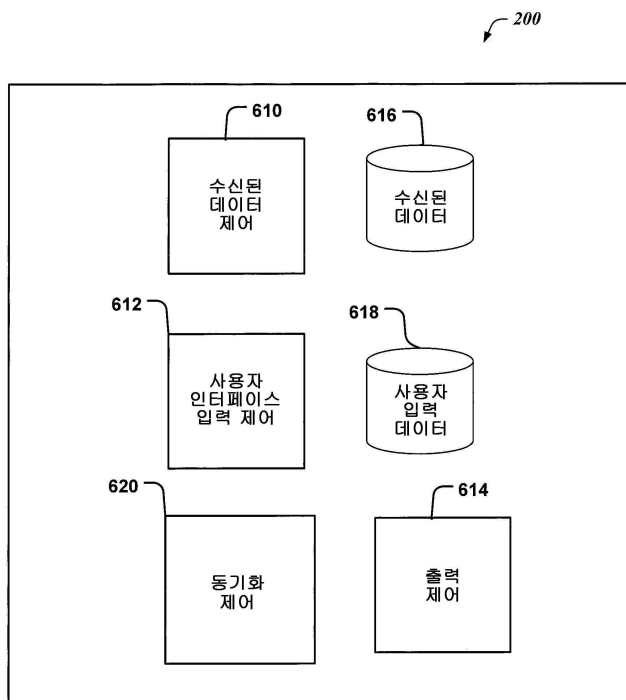
도면4



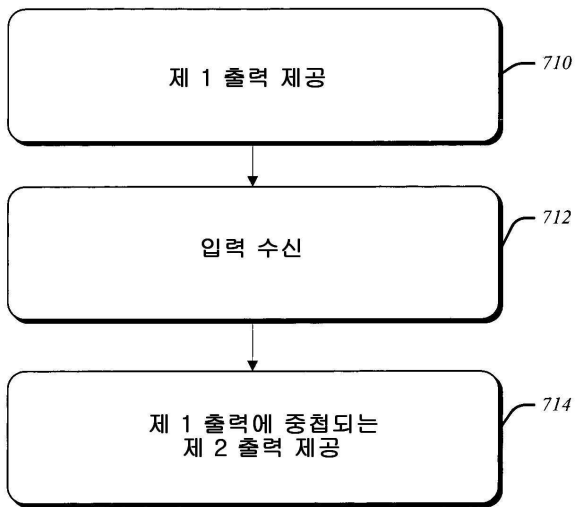
도면5



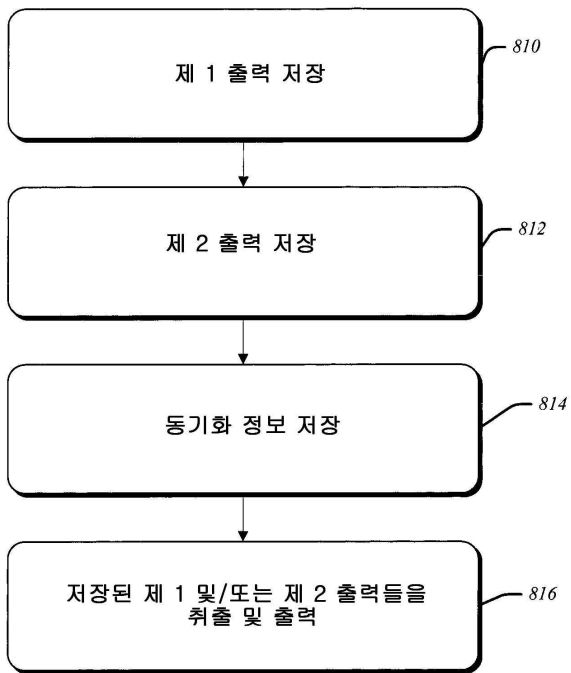
도면6



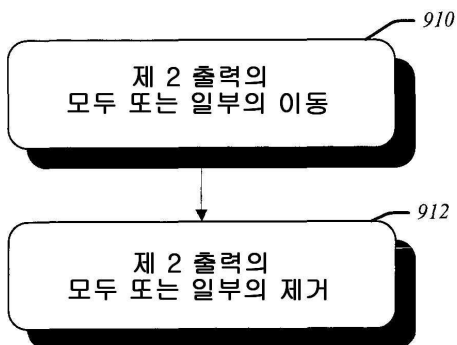
도면7



도면8



도면9



도면10

