



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년06월25일  
(11) 등록번호 10-1278770  
(24) 등록일자 2013년06월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06F 3/0489 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2007-7030200  
(22) 출원일자(국제) 2006년06월30일  
심사청구일자 2011년06월09일  
(85) 번역문제출일자 2007년12월24일  
(65) 공개번호 10-2008-0022119  
(43) 공개일자 2008년03월10일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2006/025999  
(87) 국제공개번호 WO 2007/005841  
국제공개일자 2007년01월11일  
(30) 우선권주장  
11/173,630 2005년07월01일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2004030535 A  
JP평성11003200 A  
전체 청구항 수 : 총 16 항

(73) 특허권자  
마이크로소프트 코포레이션  
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원  
마이크로소프트 웨이  
(72) 발명자  
새들러, 제니퍼  
미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로  
소프트 웨이  
해리스, 젠슨 엠.  
미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로  
소프트 웨이  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
제일특허법인

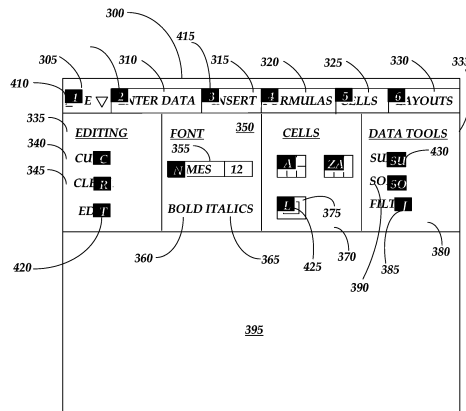
심사관 : 김중기

(54) 발명의 명칭 키보드 가속기를 제공하는 방법 및 컴퓨터 판독가능 매체

(57) 요약

텍스트 기반 및 비 텍스트 기반 버튼들 또는 컨트롤들을 이용하여 소프트웨어 응용 프로그램의 기능들을 실행하기 위한 향상된 키보드 가속기들이 제공된다. 규정된 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키의 선택시, 전개된 사용자 인터페이스 내에 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들 상에 작은 윈도우 형태의 키보드 가속기 키 톱이 표시된다. 관련 기능을 실행하기 위해 행해져야 하는 보조 키보드 선택에 관해 사용자에게 알리기 위해 각각의 키 톱은 하나 이상의 텍스트 문자로 라벨링된다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

**제라드, 루 넬**

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소  
프트 웨이

**라마니, 프리시**

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소  
프트 웨이

**케리건, 토마스 씨.**

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소  
프트 웨이

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

처리장치와 메모리를 포함하는 컴퓨터에서 상기 메모리에 저장되는 소프트웨어 응용 프로그램의 기능을 선택하기 위한 키보드 가속기(keyboard accelerator)를 제공하는 방법으로서,

상기 방법은 상기 처리장치에 의해 수행되고,

상기 방법은,

제1 소프트웨어 응용 프로그램으로부터 이용가능한 복수의 기능을 제공하는 단계;

제3자 애드-인(add-in) 소프트웨어 응용 프로그램에 의해 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램에 제공된 적어도 하나의 추가 기능과 연관된 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁을 수신하는 단계;

상기 복수의 기능 및 상기 적어도 하나의 추가 기능 각각에 대한 선택가능 컨트롤을 사용자 인터페이스 내에 표시하는 단계 - 상기 선택가능 컨트롤은 표시 언어에 따라 지역화됨(localized) -;

상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁이 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 하나 이상의 키보드 가속기 키 팁과 동일한 라벨을 갖는 경우에는, 추가 텍스트 문자를 상기 제3자 키보드 가속기 키 팁에 추가하는 단계;

상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 키보드 가속기 키 팁들과 상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁 양쪽 모두를 해당 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 단계 - 각각의 키보드 가속기 키 팁은 각각의 하부 선택가능 컨트롤을 식별하기 위해 적어도 2개의 텍스트 문자를 포함하고, 상기 적어도 2개의 텍스트 문자는 상기 표시 언어와는 관계 없음 -;

주어진 키보드 가속기 키 팁의 제1 텍스트 문자의 선택을 수신하는 단계;

상기 주어진 키보드 가속기 키 팁의 상기 제1 텍스트 문자가 다른 선택가능 컨트롤에 해당하는 다른 키보드 가속기 키 팁의 제1 문자와 동일한 경우에는, 상기 주어진 키보드 가속기 키 팁과 상기 다른 키보드 가속기 키 팁을 제외한 임의의 표시된 키보드 가속기 키 팁들을 표시로부터 해제하는 단계;

여전히 표시된 키보드 가속기 키 팁들 중 하나에 배치된 제2 텍스트 문자의 선택을 수신하면, 상기 선택된 키보드 가속기 키 팁 하부에 있는 선택가능 컨트롤과 연관된 기능을 자동으로 실행하는 단계

를 포함하는 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 키보드 가속기 키 팁들과 상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁 양쪽 모두를 해당 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 단계는, 키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하는 것에 응답하여 각각의 해당 선택가능 컨트롤 상에 키보드 가속기 키 팁을 표시하는 단계를 포함하는, 방법.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하는 것은, 키보드 ALT(alternate) 키의 선택을 수신하는 것을 포함하는, 방법.

### 청구항 4

제2항에 있어서, 상기 키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하는 것은, 키보드 CTRL(control) 키의 선택을 수신하는 것을 포함하는, 방법.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

제1 소프트웨어 응용 프로그램으로부터 이용가능한 복수의 기능을 제공하는 단계 후에,

상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램으로 수행될 수 있는 하나 이상의 태스크에 따라 상기 복수의 기능을 체계화하는 단계와,

사용자 인터페이스 내에, 상기 하나 이상의 태스크 각각에 대한 사용자 인터페이스 탭을 제공하는 단계와,

상기 사용자 인터페이스 내에, 선택된 사용자 인터페이스 탭과 연관된 제1 태스크 하에 체계화된 하나 이상의 기능을 선택하기 위한 하나 이상의 선택가능 컨트롤을 제공하는 단계를 더 포함하며,

상기 해당 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 단계는, 키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하면, 각각의 사용자 인터페이스 탭 상에 그리고 각각의 상기 하나 이상의 선택가능 컨트롤 상에 키보드 가속기 키 톱을 표시하는 단계를 포함하는, 방법.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,

주어진 사용자 인터페이스 탭 상에 표시된 주어진 키보드 가속기 키 톱의 선택을 수신하는 단계; 및

주어진 사용자 인터페이스 탭 상에 표시된 주어진 키보드 가속기 키 톱의 선택의 수신에 응답하여, 상기 주어진 사용자 인터페이스 탭과 연관된 제2 태스크 하에 체계화된 하나 이상의 기능을 선택하기 위한 하나 이상의 선택가능 컨트롤을 상기 사용자 인터페이스 내에 제공하는 단계를

를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 키보드 가속기 키 톱들과 상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 톱 양쪽 모두를 해당 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 단계는, 각각의 하부 선택가능 컨트롤에 대한 식별을 표시하기 위해 각각의 해당 선택가능 컨트롤을 표시 윈도우에 오버레이하는(overlying) 단계를 포함하는, 방법.

#### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 오버레이하는 단계는, 상기 적어도 2개의 텍스트 문자를 각각의 키보드 가속기 키 톱의 표시 영역에 배치하는 단계를 포함하고,

상기 표시 영역은, 칼라링, 밝기, 및 셰이딩 중 하나에 의해 상기 사용자 인터페이스의 다른 컴포넌트들로부터 구별되는, 방법.

#### 청구항 9

제8항에 있어서, 2개의 표시된 키보드 가속기 키 톱의 제1 문자가 동일한 경우, 상기 2개의 표시된 키보드 가속기 키 톱을 구별하기 위해 상기 2개의 표시된 키보드 가속기 키 톱 중 하나의 표시 영역에 제2 텍스트 문자가 추가되는 단계를 포함하는, 방법.

#### 청구항 10

제9항에 있어서, 상기 주어진 키보드 가속기 키 톱 및 상기 다른 키보드 가속기 키 톱은 관련 선택가능 컨트롤에 해당하는, 방법.

#### 청구항 11

처리장치를 포함하는 컴퓨터에서 상기 처리장치에 의해 실행되는 경우에, 상기 컴퓨터로 하여금 소프트웨어 응용 프로그램의 기능을 선택하기 위한 키보드 가속기를 제공하는 방법을 수행하게 하는 컴퓨터 실행가능 명령어들을 포함하는 컴퓨터 판독가능 저장 매체로서,

상기 명령어들은,

제1 소프트웨어 응용 프로그램으로부터 이용가능한 복수의 기능을 제공하는 명령어;

제3자 애드-인 소프트웨어 응용 프로그램에 의해 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램에 제공된 적어도 하나의 추가 기능과 연관된 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁을 수신하는 명령어;

상기 복수의 기능 및 상기 적어도 하나의 추가 기능 각각에 대한 선택가능 컨트롤을 사용자 인터페이스 내에 표시하는 명령어 - 상기 선택가능 컨트롤은 표시 언어에 따라 지역화됨 -;

상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁이 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 하나 이상의 키보드 가속기 키 팁과 동일한 라벨을 갖는 경우에는, 추가 텍스트 문자를 상기 제3자 키보드 가속기 팁에 추가하는 명령어;

키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램과 연관된 키보드 가속기 키 팁들과 상기 적어도 하나의 제3자 키보드 가속기 키 팁 양쪽 모두를 적어도 하나의 해당 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 명령어 - 상기 키보드 가속기 키 팁은 제2 텍스트 문자를 포함하는 2개의 텍스트 문자를 포함하며, 상기 제2 텍스트 문자는 2개의 표시된 키보드 가속기 키 팁을 구별하기 위해 동일한 제1 문자를 갖는 2개의 표시된 키보드 가속기 키 팁 중 하나의 표시 영역에 추가되고, 상기 적어도 2개의 텍스트 문자는 상기 표시 언어와 관계 없음 -;

주어진 키보드 가속기 키 팁의 제1 텍스트 문자의 선택을 수신하는 명령어;

상기 주어진 키보드 가속기 키 팁의 상기 제1 텍스트 문자가 다른 선택가능 컨트롤에 해당하는 다른 키보드 가속기 키 팁의 제1 문자와 동일한 경우에는, 상기 주어진 키보드 가속기 키 팁과 상기 다른 키보드 가속기 키 팁을 제외한 임의의 표시된 키보드 가속기 키 팁들을 표시로부터 해제하는 명령어;

여전히 표시된 키보드 가속기 키 팁들 중 하나에 배치된 제2 텍스트 문자의 선택을 수신하면, 상기 선택된 키보드 가속기 키 팁 하부에 있는 선택가능 컨트롤과 연관된 기능을 자동으로 실행하는 명령어

를 포함하는 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

#### 청구항 12

제11항에 있어서,

키보드 가속기 키 팁 양쪽 모두를 각각의 선택가능 컨트롤 상에 표시하는 명령어는, 상기 2개의 텍스트 문자를 각각의 키보드 가속기 키 팁의 표시 영역에 배치하는 명령어를 포함하고,

상기 표시 영역은, 칼라링 및 셰이딩 중 하나에 의해 상기 사용자 인터페이스의 다른 컴포넌트들로부터 구별되는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

#### 청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제1 텍스트 문자 또는 상기 제2 텍스트 문자의 선택을 수신하는 것은, 상기 선택된 키보드 가속기 키 팁의 표시 영역 상에 배치된 상기 2개의 텍스트 문자에 해당하는 2개의 키보드 키 엔트리 중 하나의 선택을 수신하는 것을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

#### 청구항 14

제13항에 있어서,

상기 주어진 키보드 가속기 키 팁 및 상기 다른 키보드 가속기 키 팁은 관련 선택가능 컨트롤들에 해당하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

#### 청구항 15

처리장치와 메모리를 포함하는 컴퓨터에서 상기 메모리에 저장되는 소프트웨어 응용 프로그램의 기능을 선택하기 위한 키보드 가속기를 제공하는 방법으로서,

상기 방법은 상기 처리장치에 의해 수행되고,

상기 방법은,

제1 소프트웨어 응용 프로그램으로부터 이용가능한 복수의 기능 각각에 대한 선택가능 컨트롤을 사용자 인터페이스에 표시하는 단계 - 상기 선택가능 컨트롤은 표시 언어에 따라 지역화됨 -;

제3자 애드-인 소프트웨어 응용 프로그램에 의해 상기 제1 소프트웨어 응용 프로그램에 제공된 적어도 하나의 추가 기능과 연관된 제3자 선택가능 컨트롤을 수신하는 단계 - 상기 제3자 선택가능 컨트롤은 상기 표시 언어에 따라 지역화됨 -;

키보드 가속기 개시 키의 선택을 수신하는 것에 응답하여, 각각의 하부 선택가능 컨트롤에 대한 2개의 식별 문자들을 표시하기 위해 각각의 선택가능 컨트롤을 표시 윈도우에 오버레이하는 단계 - 2개의 각각의 선택가능 컨트롤을 오버레이하는 2개의 표시 윈도우가 동일한 제1 식별 문자를 갖는 경우, 상기 2개의 표시 윈도우를 구별하기 위해 상기 2개의 표시 윈도우 중 하나의 표시 영역에 제2 식별 문자가 추가되고, 상기 2개의 식별 문자는 표시 언어와는 관계 없음 -;

주어진 식별 문자들의 키보드 선택을 통해 제1 식별 문자의 선택을 수신하는 단계;

상기 제1 식별 문자와 일치하지 않는 임의의 표시된 2개의 식별 문자를 표시로부터 해제하는 단계; 및

여전히 표시된 2개의 식별 문자 중 하나에 배치된 제2 식별 문자의 선택을 수신하면, 상기 선택된 식별 문자가 가지고 있는 표시 윈도우 하부에 있는 선택가능 컨트롤과 연관된 기능을 자동으로 실행하는 단계

를 포함하는 방법.

#### 청구항 16

제15항에 있어서, 각각의 하부 선택가능 컨트롤에 대한 식별 문자를 표시하기 위해 각각의 선택가능 컨트롤을 표시 윈도우에 오버레이하는 단계는 각각의 하부 선택가능 컨트롤을 식별하기 위한 2개의 텍스트 문자를 각각의 표시 윈도우의 표시 영역 상에 배치하는 단계를 더 포함하는, 방법.

#### 청구항 17

삭제

#### 청구항 18

삭제

#### 청구항 19

삭제

#### 청구항 20

삭제

### 명세서

#### 배경 기술

[0001]

컴퓨터 시대의 도래에 따라, 컴퓨터 및 소프트웨어 사용자들은 이들이 기록을 행하고, 계산을 행하고, 프리젠테이션을 계획하고 준비하며, 전자 메일을 송수신하고, 작곡을 행하는 것 등을 돕는 사용하기 편리한 소프트웨어 응용 프로그램들에 익숙해져 왔다. 예를 들어, 최신의 전자 워드 프로세싱 응용 프로그램들은 사용자들이 다양한 실용 문서를 준비하는 것을 가능하게 한다. 최신의 스프레드시트 응용 프로그램들은 사용자들이 데이터를 입력하고, 조작하고, 체계화하는 것을 가능하게 한다. 최신의 전자 슬라이드 프리젠테이션 응용 프로그램들은 사용자들이 텍스트, 그림, 데이터 또는 다른 유용한 개체들을 포함하는 다양한 슬라이드 프리젠테이션을 생성하는 것을 가능하게 한다. 최신의 데이터베이스 응용 프로그램들은 사용자들이 대량의 데이터를 저장하고, 체계화하고 교환하는 것을 가능하게 한다.

- [0002] 이러한 응용 프로그램들의 대부분은, 문서들 및/또는 데이터에 원하는 기능을 제공하기 위해 다수의 개별 버튼 또는 컨트롤을 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공한다. 예를 들어, 버튼들 또는 컨트롤들은 데이터를 저장하고, 데이터를 포맷팅하고, 데이터를 체계화하고, 데이터를 복사하는 것 등을 위해 선택될 수 있다. 종래의 응용 프로그램들은 종종 사용자가 컨트롤들의 메뉴에서 관련 버튼 또는 컨트롤로 탐색하지 않고도 주어진 기능을 빠르게 선택하고 실행하는 것을 가능하게 하기 위한 키보드 가속기들을 제공한다. 이러한 키보드 가속기들은 또한 관련 컴퓨터가 마우스 또는 전자 펜 장치와 같은 선택 장치를 갖추고 있지 않을 때 기능에 대한 효율적인 액세스를 허가한다. 대부분의 종래 응용 프로그램들에서, 키보드 가속기들은 선택된 컨트롤의 텍스트 기반 명칭의 한 텍스트 문자와 연관된 키보드 키 선택을 포함한다. 예를 들어, "File" 명령을 실행하기 위한 일반 키보드 가속기는 키보드 "Alt" 또는 "Ctrl" 키의 선택에 이은 "F" 키의 선택을 포함한다. 관련 "File" 메뉴에 포함된 보조 기능, 예를 들어 "Save" 기능이 요구되는 경우, 보조 기능을 실행하기 위해 보조 키스트로크, 예를 들어 "S" 키가 선택될 수 있다. 사용자들은 통상적으로 텍스트 기반 컨트롤의 하나의 문자 아래의 언더라인 마킹의 표시에 의해 이러한 키보드 가속기들의 가용성을 식별한다. 예를 들어, 관련 컨트롤들을 선택하는데 필요한 키보드 가속기 키스트로크들에 관해 사용자들에게 알리기 위해, "File" 기능에 대한 텍스트 기반 컨트롤에서 문자 "F"가 언더라인될 수 있고, "Save" 기능에 대한 텍스트 기반 컨트롤에서 문자 "S"가 언더라인될 수 있다.
- [0003] 그러나 많은 선택가능 기능 컨트롤에 대해 텍스트 기반 명칭을 사용하지 않는 소프트웨어 응용 프로그램들에 대한 새로운 또는 상이한 사용자 인터페이스들이 개발되고 사용될 때 문제가 발생한다. 몇몇 사용자 인터페이스들은 선택가능 컨트롤들을 그래픽 심볼 또는 아이콘으로서, 또는 그래픽 아이콘들과 몇몇 텍스트 기반 컨트롤들의 혼합으로서 제공한다. 텍스트 기반 컨트롤의 하나의 텍스트 문자에 언더라인함으로써 사용자들에게 키보드 가속기의 존재를 알리는 종래의 접근법은 하나 이상의 그래픽 아이콘 기반 컨트롤을 포함하는 이러한 새로운 또는 상이한 사용자 인터페이스들에 대해서는 효과적이지 못하다.
- [0004] 본 발명은 이들 및 다른 고려 사항들과 관련하여 이루어졌다.
- [0005] <발명의 요약>
- [0006] 본 요약은 아래의 상세한 설명에서 더 기술되는 개념들의 선택을 간단한 형태로 소개하기 위해 제공된다. 본 요약은 청구 발명의 주요 특징 또는 본질적 특징을 식별하는 것을 의도하지도 않고, 청구 발명의 범위를 결정하는 보조물로서 의도하지도 않는다.
- [0007] 본 발명의 실시예들은, 원하는 기능과 연관된 컨트롤을 선택하기 위해 명령들의 메뉴를 탐색할 필요 없이, 그리고 일련의 탐색 컨트롤들을 사용할 필요 없이 텍스트 기반 및 비 텍스트 기반 컨트롤들 양자를 이용하는 소프트웨어 응용 프로그램의 기능들을 선택하기 위한 향상된 키보드 가속기들을 제공함으로써 상기 및 다른 문제들을 해결한다. 본 발명의 양태들에 따르면, 규정된 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키의 선택시, 작은 윈도우 형태의 키보드 가속기 키 팁이 전개된 사용자 인터페이스 내에 표시된 기능 컨트롤들 상에 표시된다. 각각의 키 팁은 관련 기능을 실행하기 위해 이루어질 수 있는 보조 키보드 선택에 관하여 사용자에게 알리기 위한 하나 이상의 텍스트 문자로 라벨링된다. 2개의 키 팁이 동일한 라벨 문자를 갖는 경우, 예를 들어 제삼자 애드-인 소프트웨어 응용 프로그램이 기존 키 팁과 동일한 라벨을 가진 키 팁을 추가하는 경우, 기존 키 팁과 추가 키 팁을 구별하기 위해 제2 텍스트 문자가 라벨에 추가될 수 있다.
- [0008] 몇몇 관련 기능에 대한 버튼들 또는 컨트롤들은 2개의 문자 중 첫 번째가 관련 키 팁들에 대해 동일한 2개의 텍스트 문자를 갖는 키 팁들, 예를 들어 "AB" 및 "AC"를 수신할 수 있다. 이러한 키 팁들에 대해, 제1 문자의 제1 선택은 동일한 제1 문자를 가진 것들과 다른 모든 키 팁의 제거를 유발한다. 관련 키 팁들 중 한 팁의 제2 문자의 제2 선택은 선택된 제2 문자를 가진 키 팁과 연관된 기능의 실행을 유발한다.
- [0009] 본 발명의 양태들에 따라 사용되는 키보드 가속기 키 팁들은 이들을 관련 사용자 인터페이스의 다른 컴포넌트들과 구별하기 위해 칼라링 또는 셰이딩으로 하이라이트될 수 있다. 예를 들어, 주어진 사용자 인터페이스 내의 하나 이상의 기능 컨트롤에 적용되는 키 팁들의 존재를 더 하이라이트하기 위해 주어진 사용자 인터페이스에 포함된 다른 사용자 인터페이스 컴포넌트들의 표시를 흐리게 하는 것과 같은 다른 구별 특성들이 적용될 수 있다.
- [0010] 본 발명을 특징 짓는 이들 및 다른 특징들 및 이점들은 아래의 상세한 설명을 읽고 관련 도면들을 검토함으로써 명백해질 것이다. 전술한 일반 설명 및 아래의 상세한 설명 양자는 청구 발명을 제한하는 것이 아니라 단지 설명을 위한 것임을 이해해야 한다.

**발명의 상세한 설명**

- [0020] 위에서 간단히 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시예들은 원하는 기능들과 연관된 하나 이상의 선택가능 컨트롤을 위해 컨트롤들의 하나 이상의 메뉴를 통해 탐색할 필요 없이 주어진 소프트웨어 응용 프로그램의 하나 이상의 기능의 선택을 허가하기 위한 향상된 키보드 가속기들에 관한 것이다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 관련 기능들의 자동 실행에 필요한 키보드 가속기 키스트로크들을 사용자에게 알리기 위해 키보드 가속기 키 톱들이 소프트웨어 응용 프로그램 사용자 인터페이스에 표시된 선택가능 컨트롤들 상에 표시된다.
- [0021] 아래의 상세한 설명에서는, 그 일부를 구성하는 첨부 도면들을 참조하는데, 이들 도면들에는 특정 실시예들 또는 예들이 설명을 위해 도시되어 있다. 이들 실시예는 조합될 수 있고, 다른 실시예들이 이용될 수 있으며, 본 발명의 사상 또는 범위를 벗어나지 않고 구조적 변경이 이루어질 수 있다. 따라서, 아래의 상세한 설명은 제한적인 의미로 간주되어서는 안 되며, 본 발명의 범위는 첨부된 청구범위 및 그 균등물에 의해 정의된다.
- [0022] 이제, 여러 도면을 통해 동일 번호가 동일 요소를 지칭하는 도면들을 참조하여, 본 발명의 양태들 및 예시적인 컴퓨팅 운영 환경을 설명한다. 도 1 및 아래의 설명은 본 발명이 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 환경의 간단하고 일반적인 설명을 제공하는 것을 의도한다. 본 발명은 퍼스널 컴퓨터 상의 운영 체제 상에서 실행되는 응용 프로그램과 함께 실행되는 프로그램 모듈들과 일반적으로 관련하여 설명되지만, 이 분야의 전문가들은 본 발명이 기타 프로그램 모듈들과 조합하여 구현될 수도 있음을 이해할 것이다.
- [0023] 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 컴포넌트, 데이터 구조 및 기타 유형의 구조들을 포함한다. 더욱이, 본 발명은 핸드-헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램가능한 가전제품, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함하는 다른 컴퓨터 시스템 구성을 이용하여 실시될 수 있음을 이 분야의 전문가들은 이해할 것이다. 본 발명은 또한 통신 네트워크를 통해 연결되어 있는 원격 처리 장치들에 의해 태스크가 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서도 실시될 수 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치 둘다에 위치할 수 있다.
- [0024] 본 발명의 실시예들은 컴퓨터 프로세스(방법), 컴퓨팅 시스템, 또는 컴퓨터 프로그램 제품 또는 컴퓨터 판독가능 매체와 같은 제조물로서 구현될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터 시스템에 의해 판독가능하고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 인코딩한 컴퓨터 저장 매체일 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 또한 컴퓨팅 시스템에 의해 판독가능하고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 인코딩한 캐리어 상의 전파 신호일 수도 있다.
- [0025] 도 1과 관련하여, 본 발명을 구현하는 하나의 예시적인 시스템은 컴퓨팅 장치(100)와 같은 컴퓨팅 장치를 포함한다. 기본 구성에 있어서, 컴퓨팅 장치(100)는 일반적으로 적어도 하나의 처리 장치(102) 및 시스템 메모리(104)를 포함한다. 컴퓨팅 장치의 정확한 구성 및 유형에 따라, 시스템 메모리(104)는 휘발성(RAM 등), 비휘발성(ROM, 플래시 메모리 등), 또는 이 둘의 소정 조합일 수 있다. 시스템 메모리(104)는 일반적으로 워싱턴 레드먼드의 마이크로소프트사의 윈도우® 운영 체제와 같이 네트워크화된 퍼스널 컴퓨터의 동작을 제어하는 데 적합한 운영 체제(105)를 포함한다. 시스템 메모리(104)는 또한 하나 이상의 소프트웨어 응용 프로그램(106)을 포함할 수 있으며, 프로그램 데이터(107)를 포함할 수 있다. 이러한 기본 구성은 도 1에서 점선(108) 내의 컴포넌트들로서 도시되어 있다.
- [0026] 본 발명의 실시예들에 따르면, 응용 프로그램(106)은 전자 메일 프로그램, 일정 프로그램, 인터넷 브라우징 프로그램 등과 같은 많은 유형의 프로그램을 포함할 수 있다. 이러한 프로그램들의 일례는 마이크로소프트사에 의해 제작된 아웃룩®이다. 응용 프로그램(106)은 또한 많은 기타 유형의 기능을 제공하기 위한 다기능 소프트웨어 응용 프로그램을 포함할 수 있다. 이러한 다기능 응용 프로그램은 워드 프로세싱 프로그램, 스프레드시트 프로그램, 슬라이드 프리젠테이션 프로그램, 데이터베이스 프로그램 등과 같은 다수의 프로그램 모듈을 포함할 수 있다. 이러한 다기능 응용 프로그램의 일례는 마이크로소프트사에 의해 제작된 오피스™이다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 응용 프로그램들(106)은 응용 프로그램들(106)의 관련 기능들을 자동으로 선택하기 위해 본 발명의 키보드 가속기들이 사용될 수 있는 사용자 인터페이스에서 하나 이상의 선택가능 컨트롤을 제공하는 임의의 소프트웨어 응용 프로그램을 예시한다.
- [0027] 컴퓨팅 장치(100)는 추가 특징 또는 기능을 가질 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치(100)는 또한 예를 들어 자기 디스크, 광 디스크 또는 테이프와 같은 추가 데이터 저장 장치(이동식 및/또는 비이동식)를 포함할 수 있다. 이러한 추가 저장 장치는 도 1에서 이동식 저장 장치(109) 및 비이동식 저장 장치(110)로서 도시되어 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을

위한 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함할 수 있다. 시스템 메모리(104), 이동식 저장 장치(109) 및 비이동식 저장 장치(110)는 모두 컴퓨터 저장 매체의 예이다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 기타 광 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 컴퓨팅 장치(100)에 의해 액세스될 수 있는 원하는 정보를 저장하는 데 사용될 수 있고 임의의 기타 매체를 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다. 이러한 임의의 컴퓨터 저장 매체는 장치(100)의 일부일 수 있다. 컴퓨팅 장치(100)는 또한 키보드, 마우스, 펜, 음성 입력 장치, 터치 입력 장치 등과 같은 입력 장치(들)(112)를 구비할 수 있다. 표시 장치, 스피커, 프린터 등과 같은 출력 장치(들)(114)도 포함될 수 있다. 이들 장치는 이 분야에 공지되어 있으며, 본 명세서에서는 길게 설명되지 않는다.

[0028] 컴퓨팅 장치(100)는 또한 장치가 분산 컴퓨팅 환경에서 네트워크, 예를 들어 인트라넷 또는 인터넷을 통해 기타 컴퓨팅 장치(들)(118)와 통신하는 것을 가능하게 하는 통신 접속(들)(116)을 포함할 수 있다. 통신 접속(116)은 통신 매체의 일례이다. 통신 매체는 통상적으로 반송파(carrier wave) 또는 기타 전송 매체와 같은 피변조 데이터 신호(modulated data signal)에 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터 등을 구현할 수 있으며 모든 정보 전달 매체를 포함한다. "피변조 데이터 신호"라는 용어는 신호 내에 정보를 인코딩하도록 그 신호의 특성들 중 하나 이상을 설정 또는 변경시킨 신호를 의미한다. 예로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 배선 접속(direct-wired connection)과 같은 유선 매체, 그리고 음향, RF, 적외선, 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다. 본 명세서에서 사용되는 컴퓨터 판독가능 매체라는 용어는 저장 매체 및 통신 매체 양자를 포함한다.

[0029] 도 2는 종래의 키보드 가속기 식별을 나타내는 종래의 사용자 인터페이스의 컴퓨터 스크린 표시를 나타낸다. 도 2에 도시된 종래의 사용자 인터페이스 컴포넌트들에 따르면, 각각의 최상위 레벨 명령(210, 215, 220, 225, 230)은 텍스트 기반 명령 라벨, 예를 들어 "File", "Edit", "View" 등을 갖는다. 텍스트 기반 명령 라벨들 각각은 텍스트 기반 라벨에 포함된 텍스트 문자들 중 하나 아래에 언더라인 마킹을 포함한다. 예를 들어, "File" 라벨은 "F" 문자 아래에 언더라인 마킹을 포함한다. "New" 컨트롤, "Open" 컨트롤 등을 포함하는 추가적인 선택가능 컨트롤들을 갖는 드롭 다운 메뉴(235)가 "File" 명령 아래에 전개되어 도시되어 있다. 드롭 다운 메뉴(235) 내에 도시된 컨트롤(들)(240, 245, 250, 255)에 대한 텍스트 기반 라벨들 각각은 유사하게 텍스트 기반 컨트롤들 각각에 포함된 텍스트 문자들 중 하나 아래에 언더라인 마킹을 포함한다. 예를 들어, "New" 문서 컨트롤(240)은 "N" 문자 아래에 언더라인 마킹을 포함한다. 이해하여야 하는 바와 같이, 사용자 인터페이스(200) 및 사용자 인터페이스(200) 내에 도시된 개별 텍스트 기반 컨트롤들은 단지 예시적인 것일 뿐, 본 발명의 실시예들이 적용될 수 있는 상이한 사용자 인터페이스 유형들 및 레이아웃들을 한정하거나 제한하는 것은 아니다.

[0030] 종래의 키보드 가속기 방법들에 따르면, 표시된 컨트롤들 중 하나의 선택은 "Alt" 키 또는 "Ctrl" 키와 같은 키보드 가속기 개시 키의 선택에 이은 원하는 텍스트 기반 컨트롤 내의 언더라인된 문자의 키보드 선택에 의해 수행될 수 있다. 예를 들어, 종래 방법에 따르면, "File" 컨트롤(210)을 선택하기 위해, 사용자는 먼저 "Alt" 키를 선택한 후, "File" 컨트롤(210)과 연관된 기능을 자동으로 선택하기 위해 "F" 키를 선택할 수 있다. 보조 컨트롤, 예를 들어 드롭 다운 메뉴(235) 내의 컨트롤을 원하는 경우, 제1 키보드 선택 후 제2 키보드 선택이 입력될 수 있다. 따라서, 사용자가 메뉴(235) 내의 "Save" 컨트롤(250)과 연관된 기능을 원하는 경우, 사용자는 "Alt" 키, 이어서 "F" 키, 이어서 관련 소프트웨어 응용 프로그램의 "Save" 기능을 자동 선택하기 위해 "S" 키를 선택할 수 있다.

[0031] 도 3은 하나 이상의 기능 탭 하에 논리적 그룹핑들로 체계화된 사용자 인터페이스 컴포넌트들을 나타내는 새로운 또는 수정된 사용자 인터페이스의 컴퓨터 스크린 표시를 나타낸다. 새로운 또는 수정된 사용자 인터페이스(300)에 따르면, 다수의 기능 컨트롤이 제공되는데, 이들은 텍스트 기반 컨트롤의 형태가 아니며, 종래의 키보드 가속기 식별(도 2에 도시됨)은 이들에 대해서는 유효하지 않다. 도 3에 도시된 사용자 인터페이스(300)는 관련 소프트웨어 응용 프로그램의 기능들을 이용하여 수행될 수 있는 대응 태스크들과 연관된 하나 이상의 탭(305, 310, 315, 320, 325, 330)을 포함하는 탭 기반 사용자 인터페이스이다. 사용자 인터페이스(300)는 예시적인 스프레드시트 응용 프로그램과 연관된다. 예를 들어, 탭(310)은 스프레드시트 문서에 데이터를 입력하기 위한 태스크와 연관된다. 탭(315)은 하나 이상의 데이터 개체를 스프레드시트 문서에 삽입하는 것과 연관된다. 탭(320)은 스프레드시트 문서에 적용되는 공식들의 삽입, 사용 또는 수정 등과 연관된다. 주어진 탭(305, 310, 315, 320, 325, 330)이 선택될 때, 탭들 아래의 사용자 인터페이스 컴포넌트(이하, UI 컴포넌트)(333)가 선택된 탭과 연관된 태스크를 수행하기 위한 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 논리적 그룹핑들로 채워진다.

[0032] 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 논리적 그룹핑들은 메인 태스크 아래의 서브 태스크와 연관된 하나 이상의 버튼

또는 컨트롤을 포함할 수 있다. 예를 들어, "Enter Data" 탭(310)과 연관된 태스크가 선택되는 경우, 사용자 인터페이스 컴포넌트(333)는 스프레드시트 응용 프로그램 문서에 데이터를 입력하거나 조작하거나 사용하기 위한 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 하나 이상의 논리적 그룹핑들로 채워질 수 있다. 예를 들어, "Enter Data" 탭(310) 아래에 도시된 버튼들 또는 컨트롤들의 제1 논리적 그룹핑이 스프레드시트 응용 프로그램 문서 내의 데이터 편집과 연관된다. "Enter Data" 태스크와 연관된 버튼들 또는 컨트롤들의 제2 논리적 그룹핑은 스프레드시트 응용 프로그램 문서에 입력된 텍스트 또는 데이터에 적용될 수 있는 포매팅 속성들과 연관된 버튼들 또는 컨트롤들을 포함할 수 있다. 도 3에 도시된 버튼들 또는 컨트롤들의 제3 논리적 그룹핑은 스프레드시트 응용 프로그램 문서의 셀 구조 및 체계와 연관되며, 도 3에 도시된 버튼들 또는 컨트롤들의 제4 논리적 그룹핑은 스프레드시트 응용 프로그램 문서에 포함된 데이터를 체계화하고 사용하기 위한 데이터 도구들과 연관된다.

[0033] 이해해야 하듯이, 도 3에 도시된 사용자 인터페이스(300)는 단지 예시적인 것일 뿐, 본 발명의 실시예들에 적용할 수 있는 사용자 인터페이스의 수 및 유형을 한정하거나 제한하지 않는다. 예를 들어, 사용자 인터페이스(300)는 워드 프로세싱 응용 프로그램, 슬라이드 프리젠테이션 응용 프로그램, 노트 응용 프로그램, 전자 메일 응용 프로그램, 일정 응용 프로그램 등에 사용될 수 있는 사용자 인터페이스의 예시이다. 이해해야 하듯이, 사용자 인터페이스(300) 내에 도시된 개별 기능 버튼들 및 컨트롤들은 사용자 인터페이스(300)가 제공되는 상이한 소프트웨어 응용 프로그램들에 기초하여 다를 것이다. 즉, 워드 프로세싱 응용 프로그램에 대해, 탭들(305-330)은 워드 프로세싱 응용 프로그램의 이용과 관련된 태스크들과 연관될 것이다. 또한, 탭들(305-330) 아래의 사용자 인터페이스 컴포넌트(333) 내에 표시된 기능 버튼들 및 컨트롤들의 논리적 그룹핑들은 워드 프로세싱 태스크와 연관된 버튼들 및 컨트롤들의 논리적 그룹핑들을 포함할 것이다.

[0034] 위에서 간단히 설명한 바와 같이, 새로운 또는 수정된 사용자 인터페이스(300)와 같은 사용자 인터페이스 내에 제공되는 많은 기능 버튼 및 컨트롤은 텍스트 기반 버튼 또는 컨트롤이거나 아닐 수 있다. 예를 들어, 몇몇 버튼 또는 컨트롤은 도 3에 도시된 논리적 그룹핑(370) 내에 도시된 것들과 같은 그래픽 아이콘의 형태일 수 있다. 이러한 그래픽 아이콘 기반 버튼 또는 컨트롤에 대해, 도 2와 관련하여 기술한 종래의 키보드 가속기들은 유효하지 않다. 이제, 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예들에 따르면, 키보드 가속기 키 팁들(410, 415, 420, 425, 430)은 관련 기능을 자동으로 선택하는 데 필요한 키보드 가속기 키스트로크에 관하여 사용자에게 알리기 위해 사용자 인터페이스(300) 내의 기능 버튼들 및 컨트롤들 상에 표시된다. 도 4에 도시된 바와 같이, 키보드 가속기 키 팁들은 텍스트 기반 및 비 텍스트 기반 버튼들 또는 컨트롤들 상에 전개될 수 있다. 이해해야 하듯이, 텍스트 기반 및 비 텍스트 기반 버튼들 또는 컨트롤들 양자에 대한 키 팁들을 이용하는 하나의 이점은 가속기 키가 컨트롤의 명칭의 일부일 필요가 없다는 것이다. 이것은 컨트롤 명칭들이 특정 언어에 따라 국지화되는 경우에도 모든 언어에 대해 동일 가속기 키를 사용하는 것을 가능하게 한다.

[0035] 본 발명의 실시예들에 따르면, 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 교체("Alt") 키 또는 컨트롤("Ctrl") 키 또는 키보드 가속기를 개시하기 위해 지정되는 임의의 다른 적절한 키의 선택시, 키보드 가속기 키 팁들은 도 4에 도시된 바와 같이 사용자 인터페이스(300) 내에 포함된 대응하는 기능 버튼들 또는 컨트롤들 상에 자동으로 배치된다. 일 실시예에 따르면, 키보드 가속기 개시 키(이하 "개시 키")의 선택시, 키보드 가속기 키 팁들(이하 "키 팁들")은 도 4에 도시된 바와 같이 자동으로 빠르게 전개된다. 대안 실시예에 따르면, 개시 키의 선택시, 키 팁들은 키 팁들을 이들 각각의 전개 위치들로 "페이딩-인"함으로써 느리게 전개된다. 또한, 후술하는 바와 같이 키 팁들이 제거될 때, 키 팁들은 빠르게 제거되거나, 키 팁들은 키 팁들을 그들의 전개 위치들로부터 "페이딩 아웃"함으로써 느리게 제거될 수 있다. 대안 실시예에 따르면, 키 팁들의 출현 순서는 관련 버튼들 또는 컨트롤들의 계층 구조 체계와 매칭될 수 있다. 예를 들어, 탭들(305-330)과 같은 최상위 레벨 기능 컨트롤들에 대한 키 팁들이 먼저 나타날 수 있으며, 탭(305-330) 키 팁의 선택시, 선택된 탭 아래에 표시되는 버튼들 또는 컨트롤들의 각각의 논리적 그룹핑에 대한 키 팁들이 이어서 나타날 수 있고, 주어진 논리 그룹핑 키 팁의 선택시, 선택된 논리 그룹핑에 포함된 개별 버튼들 또는 컨트롤들에 대한 키 팁들이 이어서 나타날 수 있다.

[0036] 본 발명의 실시예들에 따르면, 컴퓨터(100)의 운영 체제(105)는 각각의 키 팁(410, 415, 420, 425, 430)을 개별 표시 윈도우로서 생성하고, 각각의 키 팁을 도 4에 도시된 바와 같이 각각의 버튼들 또는 컨트롤들 상의 위치에 전개한다. 개별 키 팁들은 하부의 버튼들 또는 컨트롤들과 연관된 텍스트 또는 그래픽의 연속 식별을 가능하게 하는 방식으로 각각의 버튼들 또는 컨트롤들 상에 배치된다. 또한, 개별 키 팁 윈도우는 이 개별 키 팁 윈도우를 주위의 사용자 인터페이스 컴포넌트 또는 칼라링과 더욱 구별하는데 사용될 수 있는 다양한 칼라링 또는 셰이딩을 이용하여 렌더링될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전개된 키 팁들을 주위의 사용자 인터페이스 컴포넌트들과 더욱 구별하기 위하여 사용자 인터페이스(300)의 다른 사용자 인터페이스 컴포넌트들이 희미해지거나, 다른 사용자 인터페이스 컴포넌트들의 칼라링이 관련 응용 프로그램에 의해 또는 운영 체제에 의해 약간 변

경될 수 있다. 이해해야 하듯이, 키 팁들은 본 명세서에 설명되는 본 발명의 실시예들에 따라 식별 문자(들)가 표시될 수 있는 정사각형, 직사각형, 원형, 삼각형 또는 임의의 다른 형상을 포함하는 다양한 형상에 따라 표시될 수 있다.

[0037] 도 4에 도시된 바와 같이, 일 실시예에 따르면, 키 팁들(410, 415)은 최상위 레벨 기능 탭들(305-330) 상에 전개되며, 각각의 탭과 연관된 키 팁을 식별하기 위한 숫자로 라벨링된다. 일 실시예에 따르면, 주어진 응용 프로그램에서 키 팁들에 대해 사용되는 숫자들은 개별적이지만 관련된 응용 프로그램들에서 사용되는 대응 키 팁들에 대해 사용된다. 예를 들어, 주어진 사용자 인터페이스(300)가 스프레드시트 응용 프로그램과 연관되고, 사용자 인터페이스(300)가 "Insert" 탭(315)을 포함하는 경우, 관련 워드 프로세싱 응용 프로그램에 대한 사용자 인터페이스(300)에 표시되는 유사한 "Insert" 탭은 스프레드시트 응용 프로그램 사용자 인터페이스 "Insert" 탭에 대한 키 팁에 적용되는 것과 동일한 식별 숫자를 가진 키보드 키 팁을 포함할 수 있다. 따라서, 사용자들이 관련 응용 프로그램들을 통해 유사 기능들과 연관된 키 팁들을 기억하는 것을 가능하게 하기 위해 관련 소프트웨어 응용 프로그램들을 통해 일관성이 형성된다.

[0038] 도 4를 계속 참조하면, 사용자 인터페이스 컴포넌트(333)에 표시된 컨트롤들의 논리 그룹핑들에 포함된 기능 버튼들 또는 컨트롤들은 컨트롤들의 논리 그룹핑들에 표시된 버튼들 또는 컨트롤들 각각 상의 키보드 가속기 키 팁들(420, 425, 430)을 수용한다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들에 포함된 버튼들 또는 컨트롤들에 적용된 키 팁들은 알파벳 문자로 라벨링된다. 가능하다면, 관련 버튼 또는 컨트롤에 대해 소정의 관계를 갖는 주어진 키 팁에는 알파벳 문자 라벨이 적용된다. 예를 들어, "Cut" 컨트롤(340)과 연관된 키 팁에는 문자 "C"가 적용된다.

[0039] 본 발명의 실시예들에 따르면, 본 발명의 키보드 가속기들은 키보드 가속기 키 팁들의 사용을 개시하기 위한 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키 또는 "Ctrl" 키를 먼저 선택함으로써 이용된다. 개시 키의 선택 후, 원하는 버튼 또는 컨트롤에 적용된 키 팁을 라벨링하는 데 사용된 숫자 또는 문자가 관련 기능을 활성화하기 위해 선택되어야 한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 키 팁들이 현재 전개되지 않은 경우, 개시 키의 최초 선택은 최상위 레벨 탭들(305-330)에 대한 키 팁들이 대응 탭들 상에 전개되게 하고, 키 팁들이 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들에 현재 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들 상에 전개되게 한다. 예를 들어, 개시 키의 선택 시에, 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들이 현재 "Enter Data" 탭(310)과 연관된 버튼들 또는 컨트롤들로 채워지는 경우, 도 4에 도시된 바와 같이, 탭들(305-330) 각각에 대한 키 팁들이 전개되며, 현재 표시된 버튼들 또는 컨트롤들 각각에 대한 키 팁들이 전개될 것이다.

[0040] 현재 표시된 버튼 또는 컨트롤이 사용자에게 의해 요구되는 경우, 사용자는 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키의 선택 후에 원하는 버튼 또는 컨트롤과 연관된 키 팁을 선택하기만 하면 된다. 예를 들어, 도 3에 도시된 바와 같이, "Cut" 컨트롤(340)이 현재 사용자 인터페이스(300) 내에 표시되어 있는 경우, 본 발명의 키보드 가속기를 통해 "Cut" 컨트롤(340)을 선택하기 위하여, 사용자는 "Alt" 키를 선택한 후, 원하는 기능을 자동으로 실행하기 위해 "C" 키를 선택할 것이다. 따라서, 본 명세서에 설명되는 키보드 가속기 키 팁들의 사용은 사용자 인터페이스(300)에 현재 표시된 버튼들 또는 컨트롤들의 "1 키스트로크" 선택을 가능하게 한다. 즉, 사용자는 최상위 레벨 탭들에 대한 키 팁들을 전개하기 위해 한 번, 그리고 관련 기능 버튼들 또는 컨트롤들에 대한 키 팁들을 전개하기 위해 또 한번 키보드 가속기 개시 키를 선택할 필요가 없다.

[0041] 대안 실시예에 따르면, 키보드 가속기 개시 키가 먼저 선택된 후, 관련 최상위 레벨 탭에 대한 키 팁의 선택에 이어서, 원하는 버튼 또는 컨트롤에 대한 키 팁을 선택하는 2 키스트로크 프로세스가 사용될 수 있다. 대안으로, 탭(305-330) 키 팁의 타이핑에 이어서, 논리 그룹핑 키 팁을 타이핑한 후 개별 버튼 또는 컨트롤 키 팁의 타이핑을 필요로 하는 3 키스트로크 프로세스가 이용될 수도 있다.

[0042] 도 4를 계속 참조하면, 2개의 키 팁이 동일한 알파벳 문자, 예를 들어 문자 "A"로 라벨링되는 경우, 제2 키 팁 라벨에는 추가 텍스트 문자, 예를 들어 "Z"가 첨부된다. 도 4를 참조하면, 제1 셀 기능 컨트롤은 "A"의 라벨을 가진 키 팁을 갖고, 제2 셀 기능 컨트롤은 "ZA"의 라벨을 갖는다. 이해해야 하듯이, 제삼자 애드-인 소프트웨어 응용 프로그램은 현재 응용 프로그램에 추가 기능, 예를 들어 셀 기능의 추가를 제공할 수 있으며, 제삼자 애드-인 응용 프로그램은 사용중인 응용 프로그램에 의해 또는 다른 애드-인 응용 프로그램에 의해 제공되는 이미 제공된 키 팁과 동일한 알파벳 문자 라벨을 갖는 키보드 가속기 키 팁을 제공할 수 있다. 이러한 충돌하는 키 팁 라벨들을 만나는 경우, 2개의 키보드 가속기 키 팁을 구별하기 위해 제2 키 팁 라벨이 보조 텍스트 문자, 예를 들어 "Z" 문자를 포함하도록 수정된다. 반면, 제삼자 애드-인 응용 프로그램 또는 다른 소스에 의해 키 팁들이 제공되고, 제공된 키 팁들이 현재 이용가능한 키 팁들과 충돌하지 않는 경우에는, 본 명세서에 설명되는

바와 같이 추가 키 팁들이 자동으로 표시된다.

[0043] 도 4를 계속 참조하면, 다른 실시예에 따르면, 몇몇 경우에, 사용중인 소프트웨어 응용 프로그램에 의해 제공되는 복수의 기능이 소정의 방식으로 관련된다. 이러한 경우에, 관련 키 팁들에는 2 문자 라벨이 적용될 수 있다. 예를 들어, "Sum" 컨트롤(385)은 라벨 "SU"를 갖는 대응 키 팁을 가지며, 관련된 "Sort" 컨트롤(390)은 "SO"의 텍스트 라벨을 가진 관련 키 팁을 갖는다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 키보드 가속기의 사용 동안, 이러한 관련 키 팁들의 제1 문자, 예를 들어 "S" 문자가 선택될 때, 동일한 제1 문자를 포함하지 않는 모든 키보드 가속기 키 팁이 제거되지만, 선택된 제1 문자를 가진 모든 2 문자 키 팁은 선택된 제1 키보드 가속기 문자와 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들을 사용자에게 빨리 알리기 위해 전개 상태로 유지된다. 1 또는 2 문자 키 팁들에 적용된 제2 문자, 예를 들어 "U" 문자의 후속 선택은 사용자에게 의해 선택된 2개의 문자를 포함하는 2 문자 키 팁과 연관된 기능의 자동 선택을 유발한다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 사용자가 먼저 문자 "S"를 선택하면, "S"의 제1 문자를 갖는 2 문자 키 팁들이 아닌 모든 키 팁은 제거될 것이다. 사용자가 이어서 문자 "U"를 선택하면, 라벨 "SU"를 가진 키 팁과 연관된 기능이 자동으로 실행될 것이다. 예를 들어, 사용자가 데이터를 합산하기를 원하는 관련 스프레드시트 응용 프로그램 문서 내의 데이터의 그룹을 선택한 경우, 사용자는 키보드 가속기 기능을 개시하기 위한 "Alt" 키를 선택한 후, 스프레드시트 응용 프로그램 문서 내의 선택된 데이터에 관련 스프레드시트 응용 프로그램의 "Sum" 기능을 자동으로 적용하기 위해 "S" 키에 이어서 "U" 키를 선택할 수 있다.

[0044] 본 발명의 실시예들에 따르면, 도 4에 도시된 바와 같이, 키보드 가속기 키 팁들이 전개된 후, 키 팁들은 다양한 트리거링 메카니즘을 통해 제거될 수 있다. 하나의 트리거링 메카니즘에 따르면, 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키의 후속 선택은 현재 전개된 키 팁들이 제거되게 한다. 전개된 키 팁들을 제거하기 위한 다른 트리거링 메카니즘들은 전개된 키 팁들의 제거를 위해 특별히 구현된 사용자 인터페이스(300) 내에 전개된 버튼 또는 컨트롤의 선택을 포함할 수 있다. 다른 트리거링 메카니즘들은 전개된 키 팁과 연관된 추가 사용자 액션이 검출되지 않은 규정된 타임 아웃 기간 후에 전개된 키 팁들을 제거하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예시적인 트리거링 메카니즘은 관련 소프트웨어 응용 프로그램의 다른 기능들에 따른 편집을 위해 관련 문서 내의 상이한 개체, 예를 들어 다른 데이터 개체, 텍스트 개체 또는 이미지 개체의 선택시 전개된 키 팁들을 제거하는 것을 포함할 수 있다.

[0045] 도 3 및 4를 계속 참조하면, 기능 버튼들 및 컨트롤들의 논리적 그룹핑들을 포함하는 사용자 인터페이스 컴포넌트(333)는 관련 응용 프로그램의 버튼들 또는 컨트롤들을 표시하는 데 필요한 크기에 따라 스케일링될 수 있다. 예를 들어, 모든 기능 버튼 또는 컨트롤이 사용자 인터페이스 컴포넌트(333) 내의 단일 라인에 맞는 경우, 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 단일 라인이 표시될 수 있다. 필요한 경우, 사용자 인터페이스 컴포넌트(333)는 표시된 버튼들 또는 컨트롤들의 다수의 라인을 제공하도록 스케일링될 수 있다. 유사하게, 주어진 응용 프로그램의 기능이 좁은 컴퓨터 표시 스크린, 예를 들어 핸드헬드 컴퓨팅 장치에 표시되는 경우, 사용자 인터페이스(300)의 버튼들 또는 컨트롤들은 관련 컴퓨터 표시 스크린에 맞도록 스케일링될 수 있다.

[0046] 본 발명의 실시예들에 따르면, 사용자 인터페이스(300)가 작은 표시 스크린, 예를 들어 핸드헬드 컴퓨팅 장치 상에 전개되는 경우, 최상위 레벨 탭들과 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들은 보다 작은 공간을 차지하는 방식으로 표시될 수 있다. 예를 들어, 작은 스크린 상에 "Cut", "Clear" 및 "Edit"에 대한 3개의 개별 최상위 레벨 버튼을 갖는 대신에 이들 컨트롤은 "Cut", "Clear" 및 "Edit"에 대한 3개의 컨트롤을 표시하도록 선택될 때 그룹 다운되는 단일 "Edit" 메뉴로 결합될 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 사용자가 하나의 섹션 내에 정상적으로 표시되지만 이용가능 스크린 공간으로 인해 표시되지 않는 키보드 가속기 키 팁을 선택하는 경우, 선택된 키 팁과 연관된 기능은 선택된 키 팁이 표시 스크린 상에 보이지 않는 경우에도 자동으로 실행된다. 대안으로, 좁은 표시 스크린 상에 정상적으로 표시된 사용자 인터페이스(300)가 보다 넓은 표시 스크린 상에 표시되고, 추가 기능 버튼들 및 컨트롤들을 표시하기 위한 추가 공간이 이용가능한 경우에, 버튼들 및 컨트롤들은 본 명세서에 설명되는 바와 같이 대응하는 키보드 가속기 키 팁들과 함께 표시될 것이다.

[0047] 다른 실시예에 따르면, 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 하나 이상의 논리 그룹핑(370, 380)이 사용자 인터페이스(300)의 표시로부터 제거되는 경우, 사용자는 사용자 인터페이스(300)에 더 이상 표시되지 않는 제거된 버튼들 또는 컨트롤들과 관련하여 정상적으로 이용되는 키보드 가속기 키 팁을 여전히 선택할 수 있다. 예를 들어, 소정의 키보드 가속기 키 팁들의 사용에 익숙한 사용자들은 관련 버튼들 또는 컨트롤들이 사용자 인터페이스(300)에 더 이상 표시되지 않음을 알지 않고도 이들 키 팁을 선택할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자 인터페이스(300)에 더 이상 표시되지 않는 버튼 또는 컨트롤과 연관된 키보드 가속기 키 팁의 선택시, 사용자가 원하는 기능과 연관된 선택가능 버튼 또는 컨트롤을 포함하는 다이얼로그가 표시 스크린 상에 표시될 수

있다. 일 실시예에 따르면, 사용자는 표시된 버튼 또는 컨트롤을 수동으로 선택할 수 있거나, 다이얼로그가 표시될 때 표시된 버튼 또는 컨트롤이 실행을 위해 자동으로 검사될 수 있다.

[0048] 이제, 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상이한 최상위 레벨 탭(305-330)과 연관된 키 팁의 선택은 선택된 최상위 레벨 탭과 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들의 상이한 세트의 전개를 유발한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 상이한 최상위 레벨 탭, 예를 들어 "Insert" 탭(315)의 선택은 선택된 "Insert" 탭과 연관된 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들의 전개를 유발한다. 일 실시예에 따르면, 새로운 최상위 레벨 탭의 선택에 응답하여 새로운 사용자 인터페이스 컴포넌트로 사용자 인터페이스(300)를 새로 고친 후에 최상위 레벨 탭들에 대해, 또는 선택된 최상위 레벨 탭과 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 새로 표시된 논리 그룹핑들에 대해 키 팁들이 표시되지 않는다. 즉, 이해해야 하듯이, 최상위 레벨 탭과 연관된 키보드 가속기 키 팁의 선택의 하나의 용도는 선택된 탭과 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들을 포함하는 새로 고쳐진 사용자 인터페이스(300)의 전개이다.

[0049] 이 실시예에 따르면, 새로 선택된 최상위 레벨 탭에 대한 UI 컴포넌트(333)에 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들에 대해 키 팁들이 자동으로 전개되지 않는다. 최상위 레벨 탭들 및 선택된 탭에 응답하여 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들에 대한 키보드 가속기 키 팁들을 표시하기 위하여, 키보드 가속기 개시 키, 예를 들어 "Alt" 키가 다시 선택되어 새로 표시된 버튼들 및 컨트롤들에 대한 키 팁들을 표시해야 한다. 다른 실시예에 따르면, 상이한 최상위 레벨 탭과 연관된 키보드 가속기 키 팁의 선택은 도 5에 도시된 바와 같이 선택된 최상위 레벨 탭과 연관된 기능 버튼들 및 컨트롤들의 전개를 유발할 수 있으며, 새로 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들에 대한 키보드 가속기 키 팁들의 자동 전개를 유발할 수 있다. 이 분야의 전문가들이 이해해야 하듯이, 전술한 바와 같이 키 팁들이 트리거링 메카니즘에 의해 제거될 때까지 최상위 레벨 탭들의 연속 선택과 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 연속 표시를 위해 키 팁들이 표시되도록 사용자에게 의해 관련 소프트웨어 응용 프로그램이 셋업될 수 있다.

[0050] 이제, 도 6을 참조하면, 사용자 인터페이스(300)는 상이한 최상위 레벨 탭, 예를 들어 "Insert" 탭(315)의 선택에 응답하여 UI 컴포넌트(333) 내의 논리 그룹핑들 내에 표시된 기능 버튼들 또는 컨트롤들(515, 520, 540, 550 등)과 함께 표시된다. 예를 들어 "Alt" 키의 선택에 의한 본 발명의 키보드 가속기 기능의 개시 후, 키보드 가속기 키 팁들(610, 620 등)이 새로 선택된 최상위 레벨 탭에 대해 현재 표시된 대응하는 기능 버튼들 또는 컨트롤들 상에 자동으로 표시된다.

[0051] 이제, 도 7을 참조하면, UI 컴포넌트(333) 내에 포함된 버튼들 또는 컨트롤들의 논리적 그룹핑들 내에 표시된 몇몇 버튼들 또는 컨트롤들은 복수의 서브 태스크와 연관될 수 있으며, 관련 버튼 또는 컨트롤의 사용자 인터페이스 영역은 서브 태스크들 각각에 대한 버튼 또는 컨트롤을 표시하기에 충분한 표시 공간을 포함하지 않을 수 있다. 이 경우, 복수의 서브 태스크와 연관된 버튼 또는 컨트롤의 키보드 가속기 키 팁의 선택은 도 7에 도시된 바와 같이 선택된 기능 하의 서브 태스크들과 연관된 선택가능 버튼들 또는 컨트롤들을 포함하는 드롭 다운 메뉴(또는 다른 적절한 팝업 메뉴)의 전개를 유발할 수 있다. 예를 들어, 선택가능 컨트롤들의 셀 그룹핑 내에 키 팁 "L"로 식별되는 예시적인 "Merge Cells" 아이콘(375)의 선택은 복수의 서브 태스크(715, 720, 725, 730, 740)를 포함하는 드롭 다운 메뉴(710)의 전개를 유발한다. 예를 들어, "Merge and Center", "Merge Down", "Merge Across" 등과 같은 버스 태스크 컨트롤들이 표시된다.

[0052] 도 7에 도시된 바와 같이, 드롭 다운 메뉴(710)에 표시된 기능 컨트롤들 각각은 관련 키보드 가속기 키 팁을 갖는다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 드롭 다운 메뉴(710) 내에 표시된 키 팁들 중 하나의 선택은 관련 기능의 자동 실행을 유발한다. 예를 들어, 관련 스프레드시트 문서 내의 데이터에 대해 "Merge Down" 기능을 실행하기를 원하는 사용자는 먼저 키 팁들을 표시하기 위해 "Alt" 키를 선택한 후, 드롭 다운 메뉴(710)의 자동 전개를 유발하는 "L" 키 팁의 선택에 이어서, 관련 스프레드시트 응용 프로그램 내의 선택된 데이터에 대해 "Merge Down" 기능을 자동으로 실행하기 위해 "D" 키 팁을 선택할 수 있다.

[0053] 본 발명의 실시예들에 따르면, 키보드 가속기 키 팁들은 문맥 기능들과 관련하여 사용될 수 있다. 예를 들어, 문서 내의 주어진 텍스트 또는 데이터 개체의 선택은 선택된 개체의 문맥과 관련된 추가 기능 컨트롤들의 사용자 인터페이스(300) 내의 전개를 유발할 수 있다. 예를 들어, 주어진 스프레드시트 응용 프로그램 문서에서 차트 개체가 선택되는 경우, 선택된 차트 개체의 포매팅, 조작 또는 사용과 관련된 추가 기능을 제공하기 위해 추가적인 최상위 레벨 탭 또는 다른 컨트롤이 사용자 인터페이스(300)에 동적으로 추가될 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 키보드 가속기 키 팁이 추가된 최상위 레벨 탭 또는 다른 버튼 또는 컨트롤에 동적으로 적용되고, 그 위에 표시될 수 있다. 이어서, 새로운 최상위 레벨 탭 또는 다른 컨트롤과 연관된 키 팁의 선택에 응

답하여, 추가된 탭 또는 컨트롤 하에 이용가능한 기능이 사용자 인터페이스(300)에 표시될 수 있다. 새로운 기능 버튼들 또는 컨트롤들이 표시되면, 추가된 문맥 탭 또는 다른 컨트롤을 통해 제공되는 기능에 대한 개별 버튼들 또는 컨트롤들과 연관된 키 팁들이 전개될 수 있다. 대안으로, 키 팁들이 보다 덜 적절할 수 있는 추가된 탭 또는 컨트롤 하에 상이한 유형의 기능들, 예를 들어 선택된 개체에 포매팅 특성들을 적용하기 위해 이미지들의 갤러리 내에 크고 때때로 변할 수 있는 다수의 이미지를 표시하는 기능이 제공되는 경우, 키 팁들이 제공되지 않을 수 있지만, 사용자는 종래의 방식으로, 예를 들어 관련 기능 컨트롤 상의 마우스 클릭에 의해, 제공된 기능들로부터 선택할 수 있다.

[0054] 이제, 도 8을 참조하면, 사용자 인터페이스(300) 내에 표시된 "BoId" 기능 근처에 도구 팁(810)이 표시된다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 도구 팁(810)과 같은 도구 팁들은 관련 기능을 실행하기 위해 사용될 수 있는 키보드 가속기 조합에 관한 유용한 정보를 제공하기 위하여 주어진 기능 버튼 또는 컨트롤 상의 호버-오버(hover) 또는 다른 포커스에 응답하여 제공될 수 있다.

[0055] 이제, 도 9를 참조하면, 사용자 인터페이스(300)는 축소 형태로 표시된다. 축소 형태에서, 최상위 레벨 탭들(305-330) 중 하나와 연관된 기능 버튼들 또는 컨트롤들의 논리 그룹핑들은 사용자에게 보이지 않는다. 이해해야 하듯이, 사용자 인터페이스(300)의 축소 형태는 데이터의 입력 및 편집을 위해 작업 영역(395) 내의 추가 공간을 원하는 사용자들에 의해 선택될 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 최상위 레벨 탭들 중 하나에 대한 키보드 가속기 키 팁이 선택되는 경우, 선택된 최상위 레벨 탭과 연관된 기능 버튼들 및 컨트롤들의 논리 그룹핑들은 도 3에서 전술한 바와 같이 자동으로 전개되며, 각각의 버튼 또는 컨트롤에 대한 키보드 가속기 키 팁들은 대응 버튼들 또는 컨트롤들 상에 자동으로 표시된다. 확장된 사용자 인터페이스(300)로부터 주어진 버튼 또는 컨트롤이 키보드 가속기를 통해 선택된 후, 관련 기능이 자동으로 적용되고 나서, 사용자 인터페이스(300)가 축소 상태로 복귀한다.

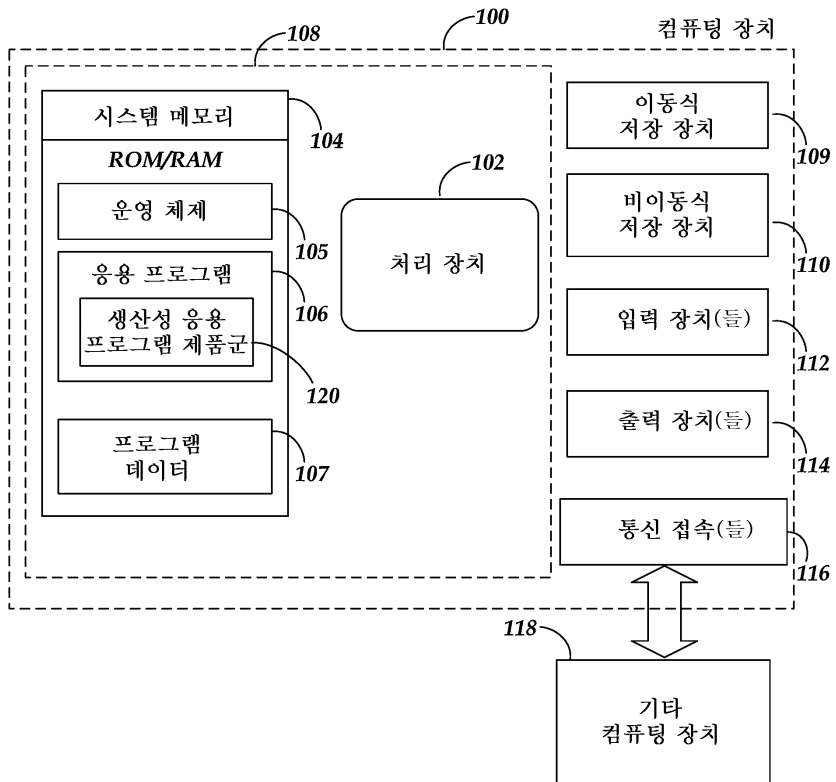
[0056] 본 명세서에서 설명되는 바와 같이, 원하는 기능과 연관된 선택가능 컨트롤들을 찾기 위해 하나 이상의 컨트롤 메뉴를 통해 탐색할 필요 없이 주어진 소프트웨어 응용 프로그램의 기능들의 선택을 허가하기 위해 향상된 키보드 가속기들이 제공된다. 본 발명의 범위 또는 사상을 벗어나지 않고 본 발명에서 다양한 수정 또는 변경이 이루어질 수 있음은 이 분야의 전문가들에게 자명할 것이다. 본 발명의 다른 실시예들은 본 명세서에 개시되는 본 발명의 상세 및 실시의 고려로부터 이 분야의 전문가들에게 자명할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

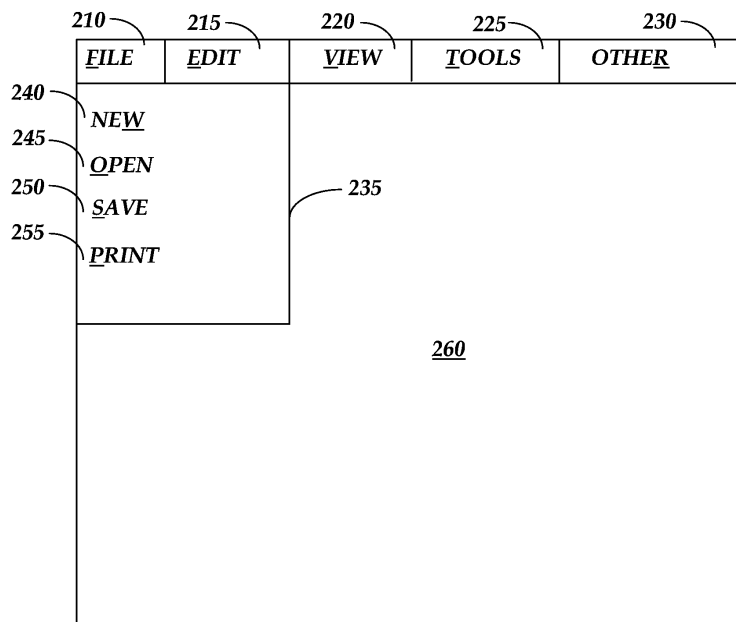
- [0011] 도 1은 본 발명의 실시예들에 대한 예시적인 컴퓨팅 운영 환경을 나타내는 도면이다.
- [0012] 도 2는 종래의 키보드 가속기 식별을 나타내는 종래의 사용자 인터페이스의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0013] 도 3은 하나 이상의 기능 탭 하에 논리적 그룹핑들로 체계화된 사용자 인터페이스 컴포넌트들을 나타내는 새로운 또는 수정된 사용자 인터페이스의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0014] 도 4는 본 발명의 실시예들에 따른 하나 이상의 키보드 가속기 키 팁을 나타내는 도 3의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0015] 도 5는 하나 이상의 기능 탭 하에 논리적 그룹핑들로 체계화된 사용자 인터페이스 컴포넌트들을 나타내는 새로운 또는 수정된 사용자 인터페이스의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0016] 도 6은 본 발명의 실시예들에 따른 하나 이상의 키보드 가속기 키 팁을 나타내는 도 3의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0017] 도 7은 본 발명의 실시예들에 따른 분할 버튼 키보드 가속기 키 팁들의 드롭 다운 메뉴를 나타내는 도 3의 컴퓨터 스크린 표시이다.
- [0018] 도 8은 도 3에 도시된 컴퓨터 스크린 표시와 관련하여 도구 팁 사용자 인터페이스 컴포넌트의 전개를 나타내는 도면이다.
- [0019] 도 9는 기능 컨트롤들의 논리적 그룹핑들이 뷰로부터 축소된, 도 3에 도시된 사용자 인터페이스의 축소 버전을 나타내는 도면이다.

도면

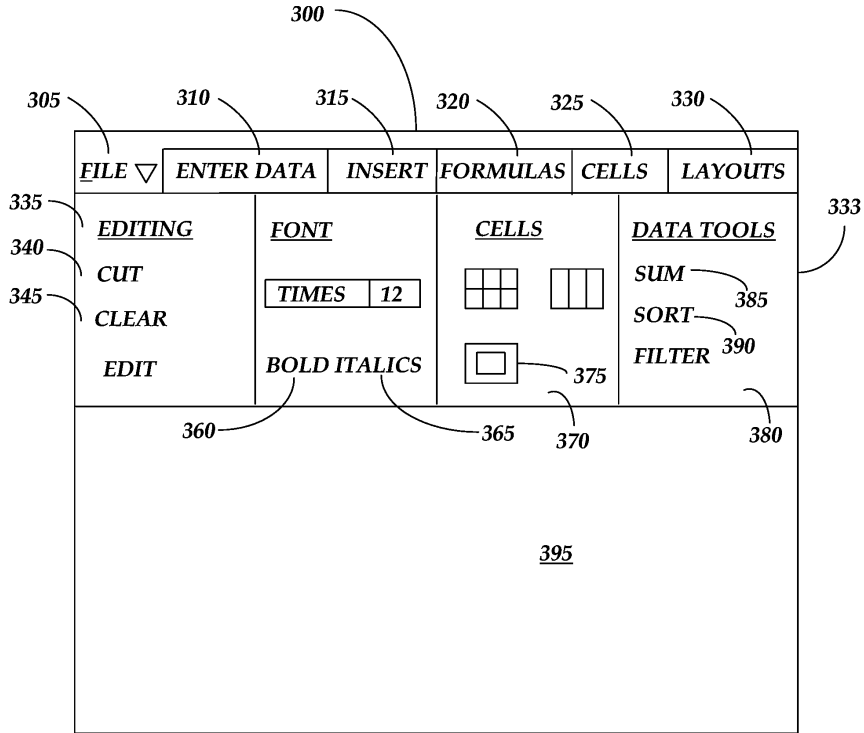
도면1



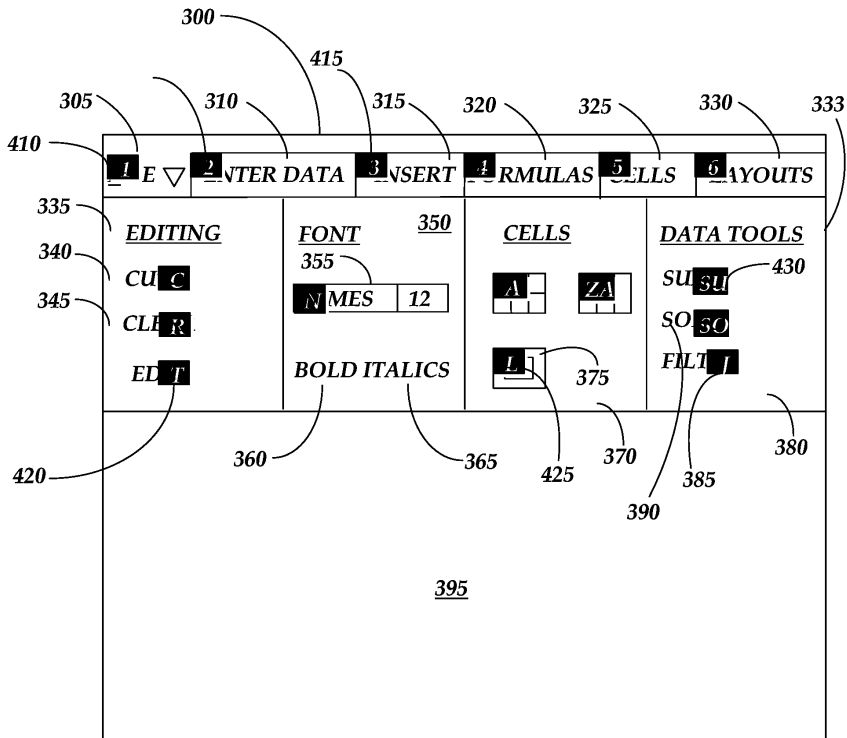
도면2



도면3

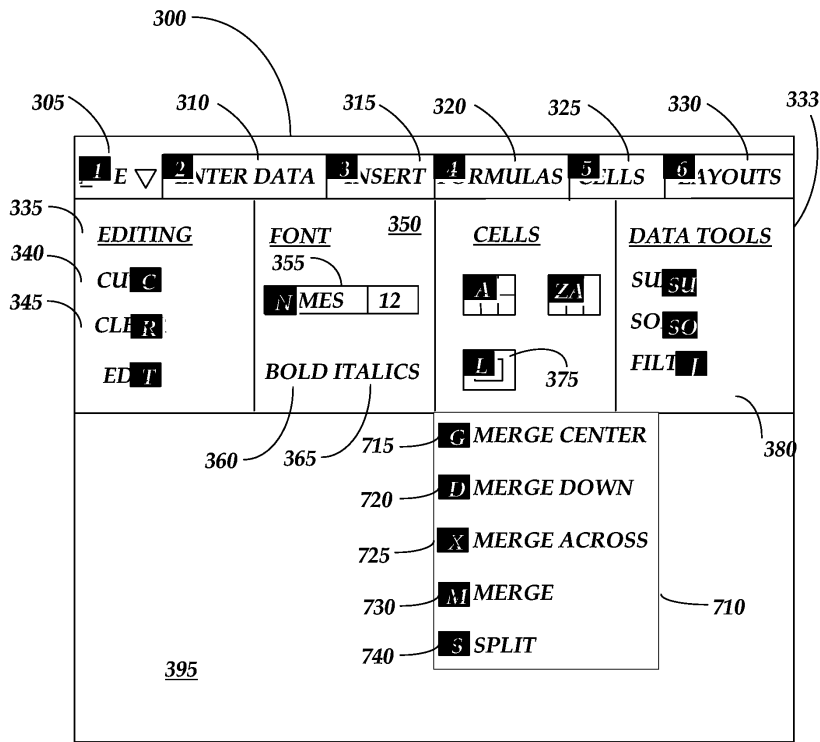


도면4

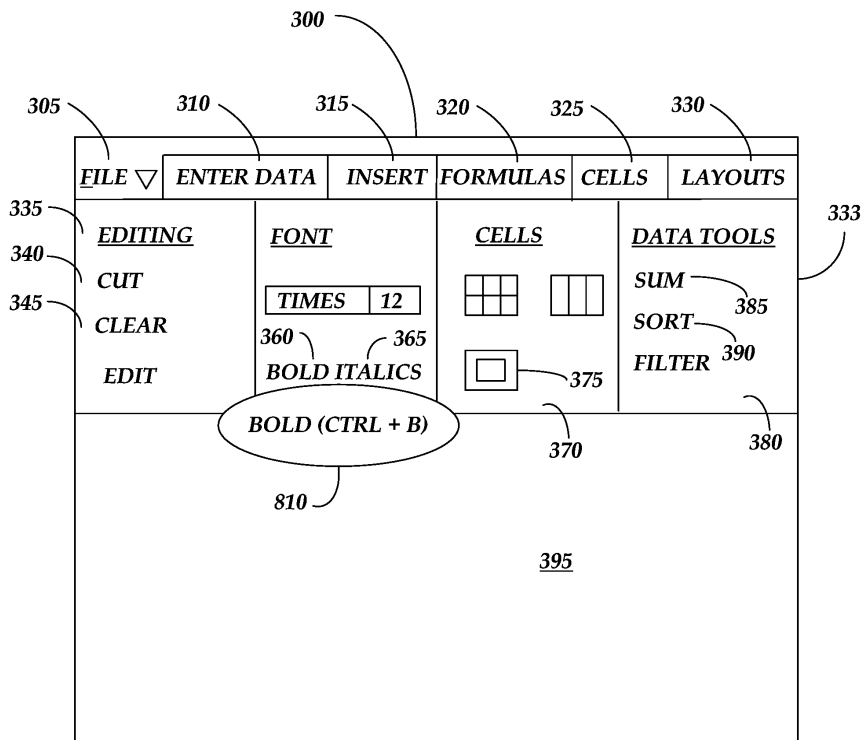




도면7



도면8



도면9

