



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월27일
(11) 등록번호 10-0972722
(24) 등록일자 2010년07월21일

(51) Int. Cl.

G06F 3/033 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0069662

(22) 출원일자 2003년10월07일

심사청구일자 2008년10월07일

(65) 공개번호 10-2004-0032071

(43) 공개일자 2004년04월14일

(30) 우선권주장

60/417,066 2002년10월08일 미국(US)

(뒷면에 계속)

(56) 선행기술조사문헌

JP09231037 A

JP08335106 A

JP08314679 A

KR1020010083928 A

전체 청구항 수 : 총 92 항

(73) 특허권자

마이크로소프트 코퍼레이션

미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이

(72) 발명자

체르웬스키, 매리

미국98072워싱턴주우드인빌14330-178번레인웨이
스미스,그레그

미국98008워싱턴주벨러뷰32번스트리트웨이16916
(뒷면에 계속)

(74) 대리인

백만기, 이중희, 주성민

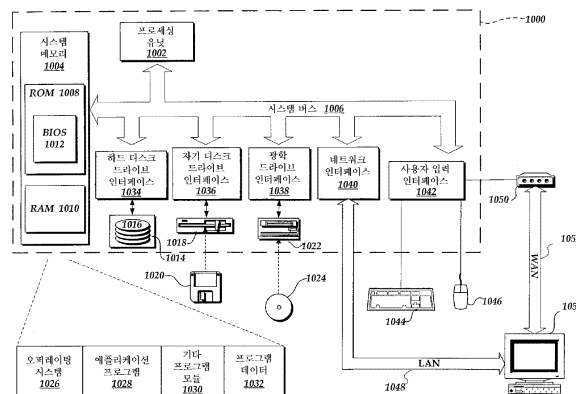
심사관 : 천대식

(54) 그래픽 사용자 인터페이스에서의 소프트웨어애플리케이션을 관리하기 위한 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 데스크탑 및 태스크바(taskbar) 디스플레이 영역을 갖는 그래픽 사용자 인터페이스에서 소프트웨어 애플리케이션 윈도우를 관리하기 위한 시스템 및 방법을 제공한다. 구현된(instantiated) 프로그램 각각은 데스크탑에서 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우로서 디스플레이되며, 태스크바에서 컨트롤 타일(control tile)로서 디스플레이된다. 컨트롤 타일은 구성 및 단일 액세스 컨트롤을 용이하게 하는 컨트롤 타일 그룹으로 그룹화된다. 프로젝트 컨트롤 타일 그룹은 다수의 소프트웨어 애플리케이션의 그룹화를 허용한다. 부가적으로, 최소화된 컨트롤 타일 그룹 레이아웃 및 상태는 보존되어 복원에 앞서 미리 보여질 수 있다.

대표도



(72) 발명자

메이어스, 브라이언

미국98008워싱턴주벨러뷰웨스트레이크샘마미쉬피크
위에스이4040

바우디쉬, 페트릭마쿠스

미국98102워싱턴주시에틀632-13번에비뉴이.넘버8

로버트슨, 조지지.

미국98105워싱턴주시에틀3803-49번에비뉴엔이

로빈스, 다니엘씨.

미국98102워싱턴주시에틀115-11번에비뉴이스트

(30) 우선권주장

60/450,588 2003년02월26일 미국(US)

60/472,511 2003년05월22일 미국(US)

특허청구의 범위

청구항 1

디스플레이 및 적어도 2개의 소프트웨어 애플리케이션을 포함하는 컴퓨터 시스템-상기 소프트웨어 애플리케이션이 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 소프트웨어 애플리케이션은 디스플레이의 제1 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되고, 디스플레이의 제2 영역에 그래픽 컨트롤로서 표현됨-에서, 상기 적어도 2개의 소프트웨어 애플리케이션을 관리하는 방법에 있어서,

제1 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 그래픽 컨트롤 및 제2 소프트웨어에 대응하는 제2 그래픽 컨트롤을 구성하는 지시(indication)를 획득하는 단계;

상기 디스플레이의 제2 영역에 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 그룹화하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 구성하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제2 그래픽 컨트롤 상에 상기 제1 그래픽 컨트롤을 드래그 앤 드롭(drag and drop)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

선택된 가이드 상에서의 드래그 앤 드롭에 대응하는 하나 이상의 가능한 그래픽 컨트롤의 그룹을 나타내는 가이드의 세트를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 가이드의 세트는, 선택된 그래픽 컨트롤을 그룹에 포함시킬 것을 나타내는 곡선형 캐럿(carat) 및 선택된 그래픽 컨트롤을 그룹에서 제외시킬 것을 나타내는 직선을 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤 상에 액션을 구현하기 위한 그래픽 그룹 컨트롤을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대해 구현되는 액션은,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그래픽 윈도우의 최소화; 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그래픽 윈도우의 복원; 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그래픽 윈도우의 닫기; 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그래픽 윈도우로의 데이터의 저장; 및 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그래픽 윈도우의 크기 조절(resizing)로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤의 적어도 일부를 디스플레이하는 단계를 포함하며,

상기 관리 방법은,

상기 그룹을 축소(collapse)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 그룹만을 그래픽 컨트롤로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 그룹을 축소하는 지시를 획득하는 단계는,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤의 조작 빈도를 모니터하는 단계; 및

상기 조작 빈도가 임계 레벨 이하인 경우에 상기 그룹을 자동으로 축소하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 그룹을 축소하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 그룹을 축소하는 사용자의 지시를 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 그룹에 명칭을 부여하여 상기 명칭을 그룹 표시자(indicator) 영역에 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 그룹으로부터 제2 그룹 컨트롤을 제거(remove)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 개별 그래픽 컨트롤로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤과 상기 그룹과의 연관성을 나타내도록 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤의 둘레에 연속한 경계를 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템은 제3 소프트웨어 애플리케이션-상기 제3 소프트웨어 애플리케이션이 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우, 상기 제3 소프트웨어 애플리케이션은 상기 디스플레이의 제1 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되며, 또한 상기 디스플레이의 제2 영역에 그래픽 컨트롤로서 표현됨-을 구비하며,

상기 관리 방법은,

제3 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제3 그래픽 컨트롤을 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 그룹 내에 구성하는 지시를 획득하는 단계;

상기 제3 그래픽 컨트롤을 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤과 함께 상기 디스플레이의 제2 영역에 그룹화하는 단계; 및

상기 제1, 제2 및 제3 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 제1, 제2 및 제3 그래픽 컨트롤의 순서 조작을 획득하는 단계; 및

상기 순서 조작에 따른 그룹으로서 상기 제1, 제2 및 제3 그래픽 컨트롤의 디스플레이를 변경하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 그룹은 프로젝트에 대응하며,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤에 대응하는 소프트웨어 애플리케이션을 최소 상태(minimized state)와 복원된 상태(restored state) 사이에서 토글(toggle)하기 위한 프로젝트 컨트롤을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 프로젝트 컨트롤을 디스플레이하는 단계는, 상기 프로젝트와 함께 포함된 다수의 소프트웨어 애플리케이션 및 프로젝트 명칭을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 구성하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 하나의 프로젝트로서 구성하기 위해 상기 제2 그래픽 컨트롤 상에 상기 제1 그래픽 컨트롤을 드래그 앤 드롭하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템은 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 포함하는 프로젝트와는 상이한 베이스 프로젝트 그룹을 포함하며,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션은 상기 베이스 프로젝트에 속하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 프로젝트를 최소 상태로 토글하는 단계;

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기(preview)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 축소된 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 21

제19항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 전체 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 22

제19항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 적어도 반투명하게 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 23

제19항에 있어서,

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 최소화된 프로젝트 컨트롤 상에서 호버(hover)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 24

제19항에 있어서,

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 최소화된 프로젝트 컨트롤에 대응하는 미리보기 컨트롤의 선택을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 25

제15항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 프로젝트에 연관된 타임 라인(time-line)을 생성하는 단계;

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 적어도 하나의 스냅샷(snapshot)-상기 적어도 하나의 스냅샷은 시간값에 의존함-을 생성하는 단계; 및

상기 스냅샷을 상기 타임 라인 상에서 타임-베이스(time-based) 아이콘으로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 타임 라인은 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 프로젝트에만 연관되는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 27

제25항에 있어서,

적어도 하나의 스냅샷을 저장하는 단계는, 사전 결정된 시간 기준(pre-determined time criteria)에 따라 스냅샷을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 28

제25항에 있어서,

적어도 하나의 스냅샷을 저장하는 단계는,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 스냅샷을 생성하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 지시에 따라 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 스냅샷을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 29

제25항에 있어서,

상기 타임-베이스 아이콘의 선택을 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 상기 제1 영역에 생성하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 30

제29항에 있어서,

상기 타임-베이스 아이콘의 후속 선택을 획득하는 단계;

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 상기 제1 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 리콜(recalling)하는 단계; 및

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 상기 제1 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 적어도 하나의 스냅샷을 시간에 따라서 타임-베이스 아이콘으로서 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 상태 정보를 저장하는 단계를 포함하며;

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 제1 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대해 저장되어 있는 상태 정보를 복원하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 32

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 생성하는 단계;

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 저장하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 생성하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 33

제32항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 축소된 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 34

제32항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 전체 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 35

제32항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 제1 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 제1 영역에 적어도 반투명하게 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 36

제32항에 있어서,

상기 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그룹 상에서 호버(hover)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 37

제32항에 있어서,

상기 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그룹에 연관된 미리보기 컨트롤의 선택을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 38

제32항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 복원하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 레이아웃 레코드에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 상기 제1 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 상태 정보를 저장하는 단계를 포함하며;

상기 디스플레이의 제1 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원(restore)하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대해 저장되어 있는 상태 정보를 복원하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 40

제1항에 있어서,

상기 디스플레이의 제2 영역은 태스크바(taskbar)에 대응하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 41

제40항에 있어서,

상기 제2 영역은 멀티플 톨바(multiple toolbar)에 대응하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 42

청구항 1에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령문(instructions)을 갖는 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 43

청구항 15에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령문을 갖는 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 44

청구항 32에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령문을 갖는 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 45

프로세서, 메모리 및 오퍼레이팅 환경(environment)을 갖는 컴퓨터 시스템으로서, 청구항 1에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 시스템.

청구항 46

프로세서, 메모리 및 오퍼레이팅 환경을 갖는 컴퓨터 시스템으로서, 청구항 15에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 시스템.

청구항 47

프로세서, 메모리 및 오퍼레이팅 환경을 갖는 컴퓨터 시스템으로서, 청구항 32에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 시스템.

청구항 48

디스플레이 및 복수의 소프트웨어 애플리케이션을 포함하는 컴퓨터 시스템-상기 디스플레이는 그래픽 윈도우를 디스플레이하기 위한 데스크탑과 상기 소프트웨어 애플리케이션을 제어하기 위한 태스크바를 구비하며; 상기 복수의 소프트웨어 애플리케이션은 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되며; 또한 상기 디스플레이의 태스크바 영역에 컨트롤 타일로서 표현됨-에서, 상기 복수의 소프트웨어 애플리케이션을 관리하는 방법에 있어서,

제1 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 컨트롤 타일과 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제2 컨트롤 타일로 그룹화하는 지시(indication)를 획득하는 단계;

상기 디스플레이의 태스크바 영역에 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 그룹화하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 49

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 구성하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제2 컨트롤 타일에 인접한 상기 제1 컨트롤 타일을 드래그 앤 드롭(drag and drop)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 50

제48항에 있어서,

선택된 가이드 상에서의 드래그 앤 드롭에 대응하는 하나 이상의 가능한 컨트롤 타일의 그룹을 나타내는 가이드의 세트를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 51

제50항에 있어서,

상기 가이드의 세트는, 선택된 컨트롤 타일을 그룹에 포함시킬 것을 나타내는 곡선형 캐럿(carat)과 선택된 컨트롤 타일을 그룹에서 제외시킬 것을 나타내는 직선을 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 52

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 액션을 구현하기 위한 그래픽 그룹 컨트롤을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 53

제52항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대해 구현되는 액션은,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우의 최소화; 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우의 복원; 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우의 닫기; 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우로의 데이터의 저장; 및 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우의 크기 조절(resizing)로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 54

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일의 적어도 일부를 디스플레이하는 단계를 포함하며,

상기 관리 방법은,

상기 그룹을 축소(collapse)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 그룹만을 그룹 컨트롤 타일로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 55

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 그룹에 명칭을 부여하여 상기 명칭을 그룹 표시자(indicator) 영역에 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 56

제48항에 있어서,

상기 그룹으로부터 제2 컨트롤 타일을 제거(remove)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 별개의 컨트롤 타일로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 57

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일과 상기 그룹과의 연관성을 나타내도록 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일의 둘레에 연속한 경계를 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 58

제57항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일과 상기 그룹과의 연관성을 나타내도록 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일의 둘레에 연속한 경계를 디스플레이하는 단계는, 상기 태스크바에 대응하는 색상과 상이한 색상으로 연속한 경계를 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 59

제58항에 있어서,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일과 상기 그룹과의 연관성을 나타내도록 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일의 둘레에 연속한 경계를 디스플레이하는 단계는, 상기 태스크바 상의 임의의 그룹의 색상과 상이한 색상으로 연속한 경계를 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 60

제48항에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템은 제3 소프트웨어 애플리케이션-상기 제3 소프트웨어 애플리케이션은 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되며, 또한 상기 디스플레이의 태스크바 영역에 컨트롤 타일로서 표현됨-을 구비하며,

상기 관리 방법은,

상기 제3 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제3 컨트롤 타일을 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 그룹 내에 구성하는 지시를 획득하는 단계;

상기 제3 컨트롤 타일을 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일과 함께 상기 디스플레이의 태스크바 영역에 그룹화하는 단계; 및

상기 제1, 제2 및 제3 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 61

제48항에 있어서,

상기 그룹은 프로젝트에 대응하며,

상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일에 대응하는 소프트웨어 애플리케이션을 최소 상태와 복원된 상태 사이에서 토글(toggle)하기 위한 프로젝트 컨트롤을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 62

제61항에 있어서,

상기 프로젝트 컨트롤을 디스플레이하는 단계는, 상기 프로젝트와 함께 포함된 다수의 소프트웨어 애플리케이션 및 프로젝트 명칭을 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 63

제61항에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템은 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 포함하는 프로젝트와는 상이한 베이스 프로젝트를 포함하며,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션은 상기 베이스 프로젝트에 속하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 64

제63항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 프로젝트를 최소 상태로 토글하는 단계;

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기(preview)하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 65

제63항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 축소된 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 66

제63항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 전체 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 67

제63항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 디스플레이하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 적어도 반투명하게 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 68

제64항에 있어서,

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 최소화된 프로젝트 컨트롤 상에서 호버(hover)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 69

제64항에 있어서,

상기 최소 상태의 프로젝트에 대응하는 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 최소화된 프로젝트 컨트롤에 대응하는 미리보기 컨트롤의 선택을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 70

제61항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 프로젝트에 연관된 타임 라인을 생성하는 단계;

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 적어도 하나의 스냅샷(snapshot)-상기 적어도 하나의 스냅샷은 시간값에 의존함-을 생성하는 단계; 및

상기 스냅샷을 상기 타임 라인 상에서 타임-베이스(time-based) 아이콘으로서 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 71

제70항에 있어서,

상기 타임-베이스 아이콘의 선택을 획득하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 디스플레이하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 72

제71항에 있어서,

상기 타임-베이스 아이콘의 후속 선택을 획득하는 단계;

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 리콜(recall)하는 단계; 및

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 73

제72항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 적어도 하나의 스냅샷을 시간에 따라서 타임-베이스 아이콘으로서 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 상태 정보를 저장하는 단계를 포함하며;

상기 타임-베이스 아이콘에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대해 저장되어 있는 상태 정보를 복원하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 74

제48항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 생성하는 단계;

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 저장하는 단계; 및

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 생성하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 75

제74항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 축소된 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 76

제74항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 전체 크기로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 77

제74항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 적어도 반투명하게 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 78

제74항에 있어서,

상기 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그룹 상에서 호버(hover)하는 사용자의 선택 장치 조작을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 79

제74항에 있어서,

상기 그래픽 윈도우를 미리보기하는 지시를 획득하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그룹에 연관된 미리보기 컨트롤의 선택을 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 80

제74항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우를 복원하는 지시를 획득하는 단계; 및

상기 레이아웃 레코드에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 81

제80항에 있어서,

상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 및 제2 그래픽 윈도우의 레이아웃 레코드를 생성하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 상태 정보를 저장하는 단계를 포함하며;

상기 레이아웃에 따라서 저장되어 있는 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 디스플레이를 복원하는 단계는, 상기 제1 및 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대해 저장되어 있는 상태 정보를 복원하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 82

청구항 48에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령문을 갖는 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 83

제48항에 있어서,

상기 데스크바 영역은 상기 디스플레이 상에서 2개 또는 그 이상의 구분된 영역으로서 표현되는 것을 특징으로 하는 관리 방법.

청구항 84

복수의 소프트웨어 애플리케이션을 관리하기 위한 컴퓨터 시스템에 있어서,

2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션이 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 그래픽 윈도우로서 디스플레이하는 수단;

상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션이 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 디스플레이하는 수단; 및

제1 및 제2 컨트롤 타일을 구성하는 지시에 응답하여 상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 그룹으로서 디스플레이하는 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 85

제84항에 있어서,

상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 디스플레이하는 수단은, 상기 컨트롤 타일의 하나 또는 그 이상의 가능한 구성을 나타내는 가이드의 세트를 생성하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 86

제84항에 있어서,

하나의 그룹으로서 구성된 상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일에 액션을 구현하기 위한 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 87

제84항에 있어서,

상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 수단은, 상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일의 부분은 디스플레이하지 않고 그룹 컨트롤만을 디스플레이하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 88

제84항에 있어서,

상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 하나의 그룹으로서 디스플레이하는 수단은, 상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일에 대응하는 소프트웨어 애플리케이션을 최소 상태와 복원된 상태 사이에서 토글(toggle)하기 위한 프로젝트로서 상기 2개 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 디스플레이하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 89

제88항에 있어서,

상기 프로젝트의 시간-의존 표현을 디스플레이하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 90

제89항에 있어서,

상기 프로젝트의 시간-의존 표현을 복원하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 91

제84항에 있어서,

상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 그래픽 윈도우로서 디스플레이하는 수단에 상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 레이아웃을 미리보기하기 위한 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

청구항 92

제91항에 있어서,

상기 2개 또는 그 이상의 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 상태를 저장하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0021] 본 출원은 2002년 10월 8일 출원된 "PROJECT ORGANIZATION USER INTERFACE"라는 명칭의 미국 가출원 제 60/417,066호와, 2003년 2월 26일 출원된 "WINDOWS GROUP ORGANIZATION USER INTERFACE"라는 명칭의 미국 가출원 제60/450,588호, 그리고 2003년 5월 22일 출원된 "SMARTCUTS AND THE CASE FOR PRESERVING WINDOWS STATE"라는 명칭의 미국 가출원 제60/472,511호의 우선권을 주장하고 있다. 따라서, 이들 가출원 제60/417,066호, 제 60/450,588호 및 제60/472,511호가 참조적으로 병합되어 있다.
- [0022] 전반적으로 본 출원은 컴퓨터 소프트웨어에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 그래픽 사용자 환경에서 소프트웨어 애플리케이션 윈도우의 제어 및 디스플레이를 관리하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.
- [0023] 전반적으로 설명하자면, 사용자는 다양한 목적으로 컴퓨터를 이용할 수 있다. 통상적인 컴퓨팅 환경에서, 사용자는 특정 태스크의 호출(address) 및/또는 개별 임무의 실현을 위해 다양한 소프트웨어 애플리케이션 프로그램("애플리케이션; applications" 또는 "프로그램; programs")을 액세스할 수 있다. 예를 들어, 회계사는 워드 프로세싱 프로그램, e-메일 프로그램, 스프레드시트 프로그램 및 개인 정보 관리기 등 다양한 프로그램을 일상적으로 사용할 수 있다. 그래픽 오퍼레이팅 시스템 환경에서는, 사용자는 동시에 다수의 프로그램을 구현할 수 있으며, 그 각각의 프로그램은 디스플레이 영역 상에 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우로 표현된다. 예를 들

어, 컴퓨터는 워드 프로세싱 프로그램 및 스프레드시트 프로그램을 동시에 구현할 수도 있다. 또한, 각각의 프로그램은 사용자에게 의해 열려진 각각의 파일(예를 들어, 문서 또는 스프레드시트)에 대한 그래픽 윈도우를 차례대로 생성할 수 있다.

- [0024] 구현된 모든 프로그램 윈도우를 디스플레이 스크린의 동일 부분에 나타나도록 하기보다는, 사용자는 디스플레이 영역 상의 그래픽 윈도우의 위치를 조정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 다수의 그래픽 윈도우의 부분을 사용자가 동시에 볼 수 있도록 그래픽 윈도우의 위치를 변경할 수 있다. 그러나, 특히 다수의 모니터나 커다란 디스플레이를 교차하는 그래픽 윈도우의 위치를 조정하는 것은, 열려 있는 그래픽 윈도우의 수가 증가하고 이 열려 있는 윈도우의 가능한 구성의 수 또한 증가함에 따라 어려우면서도 시간 소모적인 일이다. 예를 들어, 사용자는 업무상 컴퓨터를 사용하면서 스프레드시트와 워드 프로세싱에 대응하는 다수의 그래픽 윈도우를 보고자하는 경우가 있을 수도 있다. 마찬가지로, 그 사용자는 개인적인 용도로 인터넷 웹 페이지 브라우저와 e-메일 통신 툴에 대응하는 여러 그래픽 윈도우를 보고자하는 경우가 있을 수도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0025] 일부 오퍼레이팅 환경 하에서는 프로그램이 구현되는 경우 사용자로 하여금 그 프로그램이 특정 위치에 유지되도록 프로그램 레이아웃을 커스터마이징할 수 있도록 하고 있다. 이러한 커스터마이제이션(customization)은 사용자의 지속적인 프로그램 윈도우 배열을 절감시켜 준다. 그러나, 이러한 접근 방식은 프로그램의 그룹화와 관리를 가능케 하는 개선된 프로그램 위치 관리(advanced program location)를 제공하지는 않는다. 또한, 어떤 오퍼레이팅 환경 하에서는 저장, 리콜(recall) 또는 조작이 가능한 "가상 데스크탑; virtual desktops" 형태로 윈도우가 구성될 수 있도록 하고 있다. 그러나, 가상 데스크탑 접근 방식은 단 하나의 미리 선정된 세트의 그래픽 윈도우 레이아웃이 한번에 손쉽게 액세스되도록 윈도우가 엄격하게 분할되어 있을 것을 요구하고 있다. 한 명의 사용자에게 의한 컴퓨터의 사용 회수는 변할 수도 있고, 또는 다수의 사용자가 하나의 컴퓨터와 연결될 수도 있기 때문에, 한 세트의 가상 데스크탑 접근 방식은 비효율적일 수 있다.

- [0026] 따라서, 사용자로 하여금 대형 데스크탑 환경에서 프로그램 윈도우의 배열을 유지할 수 있도록 하며, 사용자의 요구에 부합하여 프로그램 접근성을 개선한 신규하고 개선된 방법이 요구되고 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0027] 본 발명은 데스크탑 및 태스크바(taskbar) 디스플레이 영역을 갖는 그래픽 사용자 인터페이스에서 소프트웨어 애플리케이션 윈도우를 관리하기 위한 시스템 및 방법을 제공한다. 구현된(instantiated) 프로그램 각각은 데스크탑에서 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우로서 디스플레이되며, 태스크바에서 컨트롤 타일(control tile)로서 디스플레이된다. 컨트롤 타일은 구성 및 단일 액세스 컨트롤을 용이하게 하는 컨트롤 타일 그룹으로 그룹화된다. 프로젝트 컨트롤 타일 그룹은 다수의 소프트웨어 애플리케이션의 그룹화를 허용한다. 부가적으로, 최소화된 컨트롤 타일 그룹 레이아웃 및 상태는 보존되어 복원에 앞서 미리 보여질 수 있다.

- [0028] 본 발명의 일 태양에 따르면, 2개의 소프트웨어 애플리케이션 윈도우를 관리하기 위한 방법이 제공된다. 이 방법은 디스플레이 및 적어도 2개의 소프트웨어 애플리케이션 윈도우를 포함하는 컴퓨터 시스템 상에 구현될 수도 있다. 상기 소프트웨어 애플리케이션이 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 소프트웨어 애플리케이션은 디스플레이의 제1 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되고, 디스플레이의 제2 영역에 그래픽 컨트롤로서 표현된다. 이 방법에 따르면, 오퍼레이팅 환경은 제1 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 그래픽 컨트롤 및 제2 소프트웨어에 대응하는 제2 그래픽 컨트롤을 구성하는 지시(indication)를 획득한다. 오퍼레이팅 환경은 상기 디스플레이의 제2 영역에 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 그룹화한다. 또한, 오퍼레이팅 환경은 상기 제1 및 제2 그래픽 컨트롤을 상기 디스플레이의 제2 영역에 하나의 그룹으로서 디스플레이한다.

- [0029] 본 발명의 또 다른 태양에 따르면, 복수의 소프트웨어 애플리케이션을 관리하기 위한 방법이 제공된다. 이 방법은 디스플레이 및 복수의 소프트웨어 애플리케이션을 포함하는 컴퓨터 시스템 상에 구현될 수도 있다. 상기 디스플레이는 그래픽 윈도우를 디스플레이하기 위한 데스크탑과 상기 소프트웨어 애플리케이션을 제어하기 위한 태스크바를 구비한다. 상기 복수의 소프트웨어 애플리케이션은 상기 컴퓨터 시스템 상에 구현되는 경우 상기 디스플레이의 데스크탑 영역에 그래픽 윈도우로서 표현되며; 또한 상기 디스플레이의 태스크바 영역에 컨트롤 타일로서 표현된다. 본 발명에 따르면, 오퍼레이팅 환경은 제1 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제1 컨트롤 타일과 제2 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 제2 컨트롤 타일로 그룹화하는 지시(indication)를 획득한다. 오퍼레이팅 환경은 상기 디스플레이의 태스크바 영역에 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 그룹화한다. 또한, 오퍼레이팅 환경은 상기 제1 및 제2 컨트롤 타일을 상기 디스플레이의 태스크바 영역 내에 하나의 그룹으로

로서 디스플레이한다.

- [0030] 본 발명의 기술한 태양과 여러 부수적인 이점들은 첨부 도면과 함께 다음의 상세한 설명을 참조함으로써 보다 용이하게 인식할 수 있을 것이다.
- [0031] <실시예>
- [0032] 전반적으로 설명하자면, 본 발명은 그래픽 사용자 인터페이스에 구현된 소프트웨어 애플리케이션에 대응하는 그래픽 윈도우의 관리에 관한 것이다. 보다 구체적으로는, 본 발명은 다양한 형태의 그래픽 윈도우의 아이콘(icon) 표현과 그래픽 윈도우의 그룹화에 의해 그래픽 윈도우를 관리하는 것에 관한 것이다. 비록 본 발명을 예시적인 그래픽 사용자 인터페이스에 관하여 설명하고 있지만, 본 기술분야의 숙련된 자라면 이들 실시예는 단지 예시를 위한 것 일뿐이며, 본 발명을 한정하려는 의도는 없음을 인지할 것이다. 본 발명을 상세히 논하기에 앞서, 본 발명의 구현에 적합한 컴퓨팅 시스템에 대해 설명하고자 한다.
- [0033] 도 10은 본 발명이 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 시스템 환경에 대한 예를 보여주는 도면이다. 이 컴퓨팅 시스템 환경은 적합한 컴퓨팅 환경에 대한 일례일 뿐이며 본 발명의 이용 범위 또는 작용 범위를 이것에 제한하기 위한 것은 아니다. 이 컴퓨팅 환경은 예시적인 오퍼레이팅 환경에서 예시되고 있는 구성요소들의 어느 하나 또는 그 조합에 관하여 어떠한 종속적인 조건을 갖는 것으로 해석되어서는 안된다.
- [0034] 본 발명은 수많은 기타 범용의 또는 특수한 컴퓨팅 시스템 환경이나 구성에서도 동작이 가능하다. 본 발명의 구현에 적합한 공지된 컴퓨팅 시스템, 환경 및/또는 구성의 예로는 이들에 국한되는 것은 아니지만, 개인용 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 랩탑 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반의 시스템, 네트워크 PC, 미니컴퓨터, 메인 프레임 컴퓨터, 또는 이상의 시스템 중 어느 하나를 포함하는 분산형 컴퓨팅 환경을 포함한다.
- [0035] 본 발명은 프로그램 모듈 등의, 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 컴퓨터-실행가능 명령문의 일반 구문(general context)으로 기술될 수도 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하거나 혹은 특정 추상 데이터 타입(particular abstract data type)을 구현하는 루틴, 프로그램, 오브젝트, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함하고 있다. 본 발명은 통신 네트워크를 통해 링크되는 리모트 프로세싱 장치에 의해 태스크가 수행되는 분산형 컴퓨팅 환경에서 실행될 수도 있다. 분산형 컴퓨팅 환경에서는, 프로그램 모듈이 메모리 저장 장치를 포함한 로컬 및 리모트 컴퓨터 저장 매체 모두에 위치할 수도 있다.
- [0036] 도 10을 참조하면, 본 발명을 구현하기 위한 예시적 시스템은 컴퓨터(1000) 형태의 범용 컴퓨팅 장치를 포함하고 있다. 컴퓨터(1000)의 구성요소들은 이것들에 국한되는 것은 아니지만, 프로세싱 유닛(1002), 시스템 메모리(1004) 및 시스템 메모리를 포함한 여러 시스템 구성요소들을 프로세서에 연결하는 시스템 버스(1006)를 포함하고 있다. 시스템 버스는 메모리 버스 혹은 메모리 컨트롤러, 주변 버스, 그리고 다양한 버스 구조 중 어느 하나를 이용하는 로컬 버스를 포함한 여러 유형의 버스 구조 중 어느 하나가 될 수 있다. 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들자면, 그러한 아키텍처로는 ISA(Industry Standard Architecture) 버스, MCA(Micro Channel Architecture) 버스, EISA(Enhanced ISA) 버스, VESA(Video Electronics Standard Association) 로컬 버스 및 메잔 버스(Mezzanine bus)로도 알려져 있는 PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스를 포함한다.
- [0037] 컴퓨터(1000)는 통상 다양한 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하고 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 휘발성 및 비휘발성 매체 모두와 쓰기 가능 매체와 쓰기 불가능 매체(removable and non-removable)를 포함하여 컴퓨터(1000)로 액세스될 수 있는 어떠한 매체도 이용가능하다. 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들자면, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체와 통신 매체를 구비할 수도 있다. 컴퓨터 저장 매체는 역시 이것에 국한되는 것은 아니지만, RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 혹은 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(Digital Versatile Disk) 혹은 기타 광디스크 스토리지, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 스토리지나 기타 자기 스토리지 장치, 혹은 원하는 정보를 저장하는데 사용될 수 있으며 컴퓨터(1000)로 액세스될 수 있는 기타 매체를 포함하는 것이다.
- [0038] 통신 매체는 통상 컴퓨터 판독가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈이나 혹은 여러 데이터를 반송파(carrier wave)나 기타 전송 메커니즘과 같은 변조 데이터 신호의 형태로 수록하고 있으며, 통신 매체로는 임의의 정보 전달 매체도 포함한다. 용어 "변조 데이터 신호"란 하나 또는 그 이상의 특성 세트를 갖거나 혹은 신호내의 정보를 암호화하는 방식으로 변경된 신호를 의미하는 것이다. 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들자면, 통신 매체는 유선망(wired network)이나 다이렉트 유선 접속과 같은 유선 매체(wired media), 그리고 어쿠스틱(acoustic), RF, 적외 및 기타 무선 매체 등의 무선 매체를 포함한다. 이상의 어떠한 조합 역시 컴퓨터 판독가

능 매체의 범위에 포함되어야 하는 것이다.

- [0039] 시스템 메모리(1004)는 ROM(1008) 및 RAM(1010) 등의 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 기동(start-up)시에 컴퓨터(1000) 내의 엘리먼트 사이의 정보의 전송을 도와주는 기본 루틴을 보유하고 있는 BIOS(1012)는 일반적으로 ROM(1009) 내에 저장되어 있다. RAM(1010)은 프로세싱 유닛(1002)에 의해 현재 수행되고 있거나 또는 즉시 액세스 가능한 프로그램 모듈 및/또는 데이터를 보유하고 있다. 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들자면, 도 10에서는 오퍼레이팅 시스템(1026), 애플리케이션 프로그램(1028), 기타 프로그램 모듈(1030) 및 프로그램 데이터(1032)를 나타내고 있다.
- [0040] 컴퓨터(1000)는 착탈식/비착탈식 휘발성/비휘발성인 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 도 10은 비착탈식 비휘발성 자기 매체(1016)에 대해 기록 또는 판독을 수행하는 하드 디스크 드라이브(1014); 착탈식 비휘발성 자기 디스크(1020)에 대해 기록 또는 판독을 수행하는 자기 드라이브(1018); 및 CD-ROM 또는 기타 광학 매체 등의 착탈식, 비휘발성 광 디스크(1024)에 대해 기록 또는 판독을 수행하는 광 디스크 드라이브(1022)를 나타내고 있다. 본 예시의 오퍼레이팅 환경에서 사용될 수 있는 착탈식/비착탈식 휘발성/비휘발성 컴퓨터 저장 매체로는, 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들어, 자기 테이프 카세트, 플래시 메모리 카드, DVD, 디지털 비디오 테이프, 베르누이식(Bernoulli) 캡 카트리지(cap cartridge), 고형(solid-state) RAM, 고형 ROM 등이 있다. 하드 디스크 드라이브(1014), 자기 디스크 드라이브(1018) 및 광 디스크 드라이브(1022)는 각각 하드 디스크 드라이브 인터페이스(1034), 자기 디스크 드라이브 인터페이스(1036) 및 광 디스크 드라이브(1038)에 의해 시스템 버스(1006)에 접속될 수도 있다. 다른 방법으로, 하드 디스크 드라이브(1014), 자기 디스크 드라이브(1018) 및 광 디스크 드라이브(1022)는 통상적으로 SCSI(Small Computer System Interface)에 의해 시스템 버스(1006)에 접속된다.
- [0041] 전술한 도 10에 도시된 드라이브 및 그 관련 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터(1000)에 대한 컴퓨터 판독가능 명령문, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및 기타 데이터의 저장수단을 제공한다. 예를 들어, 도 10에서, 하드 디스크 드라이브(1034)는 오퍼레이팅 시스템(1026), 애플리케이션 프로그램(1028), 기타 프로그램(1030) 및 프로그램 데이터(1032)를 저장하고 있는 것으로 도시되고 있다. 여기서, 이들 구성요소들은 상기한 오퍼레이팅 시스템(1026), 애플리케이션 프로그램(1028), 기타 프로그램(1030) 및 프로그램 데이터(1032)와 동일한 것일 수도 있고 상이한 것일 수도 있다. 사용자는 키보드(1044) 및/또는 포인팅 디바이스(1046)(통상, 마우스라고 함), 트랙볼 또는 터치패드 등의 입력 장치를 통하여 명령 및 정보를 컴퓨터(1000)에 입력한다. 그 외의 입력 장치(도시되지 않음)의 예로는 마이크로폰, 조이스틱, 게임패드, 위성 안테나, 스캐너 등을 포함한다. 이들 및 그 외의 입력 장치는 통상적으로 사용자 입력 인터페이스(1042)를 통하여 프로세싱 유닛(1002)에 접속되어 있으며, 패러렐 포트, 게임 포트 또는 그 외의 USB(universal serial bus) 등의 기타 인터페이스 및 버스 구조에 의해 접속될 수도 있다.
- [0042] 컴퓨터(1000)는 하나 또는 그 이상의 원격 컴퓨터(105)로의 논리 접속(logical connection)을 이용하는 네트워크 환경에서 동작할 수도 있다. 원격 컴퓨터(1054)는 PC, 서버, 라우터, 네트워크 PC, 피어 디바이스(peer device) 또는 기타 커먼 네트워크 노드(common network node)일 수 있으며, 도 10에서는 메모리 저장 장치만을 도시하고 있지만, 원격 컴퓨터(1054)는 일반적으로 컴퓨터(1000)와 관련하여 전술한 다수 또는 모든 엘리먼트를 포함한다. 도 10에 도시된 논리 접속으로는 LAN(1048), WAN(1052) 및 그 외의 네트워크를 포함한다. 이러한 네트워크 환경은 사무실, 통합(enterprise-wide) 컴퓨터 네트워크, 인트라넷 및 인터넷에서 쉽게 찾아 볼 수 있다.
- [0043] LAN 네트워크 환경에서 사용하는 경우, 컴퓨터(1000)는 네트워크 인터페이스 어댑터(1040)를 통해 LAN(1048)에 접속되게 된다. WAN 네트워크 환경에서 사용하는 경우, 컴퓨터는 일반적으로 인터넷 등 WAN(1052)을 통한 통신을 설정하기 위한 모뎀(modem) 또는 기타의 수단을 포함한다. 모뎀은 내장형(internal) 또는 외장형(external)일 수 있으며, 시리얼 포트 인터페이스 또는 다른 적절한 메커니즘을 통해 시스템 버스(1006)에 접속될 수도 있다. 네트워크 환경에서는, 컴퓨터(1000)와 관련하여 도시한 프로그램 모듈 또는 그 일부가 원격 메모리 저장 장치에 저장되어 있을 수도 있다. 이것에 국한되는 것은 아니지만, 예를 들자면, 도 10에서는 원격 애플리케이션 프로그램(1028)이 메모리 장치(1004) 내에 존재하는 것으로 나타내고 있다. 여기서, 도시된 네트워크 접속은 예시를 위한 것이며, 컴퓨터 사이의 통신 설정을 위해 다른 수단을 사용할 수도 있다. 컴퓨터(1000)의 기타 내부 구성요소들에 대한 도시는 많이 생략되고 있지만, 이들 구성요소 및 이들의 접속관계는 본 기술분야에 숙련된 자들에게 공지되어 있다. 따라서, 컴퓨터(1000)의 내부 구성에 관한 추가 설명은 생략하기로 한다.
- [0044] 본 기술분야에 숙련된 자는 오퍼레이팅 시스템(1026), 애플리케이션 프로그램(1028) 및 데이터(1032)와 같은 프

로그래밍 모듈은 ROM(1008), RAM(1010), 하드 디스크 드라이브(1014), 자기 디스크 드라이브(1018), 또는 광 디스크 드라이브(1022) 등의 메모리 저장 장치 중의 어느 하나를 통해 컴퓨터(1000)에 제공된다는 것을 이해할 것이다. 하드 디스크 드라이브(1014)는 오퍼레이팅 시스템(1026) 및 애플리케이션 프로그램(1028)을 포함하는 프로그램 및 데이터(1032)를 저장하는데 사용된다.

[0045] 컴퓨터(1000)가 턴온되거나 리셋될 때, ROM(1008)에 저장되어 있는 BIOS(1012)는 오퍼레이팅 시스템(1026)을 하드 디스크 드라이브(1014)에서 RAM(1010)으로 로드하도록 프로세싱 유닛(1002)에게 지시한다. 일단 오퍼레이팅 시스템(1026)이 RAM(1010)으로 로드되면, 프로세싱 유닛이 오퍼레이팅 시스템 코드를 실행하고 오퍼레이팅 시스템의 사용자 인터페이스와 관련된 비주얼 엘리먼트가 모니터에 디스플레이되도록 한다. 사용자가 애플리케이션 프로그램(1028)을 열면, 프로그램 코드 및 관련 데이터가 하드 디스크로부터 판독되고 RAM(1010)에 저장된다.

[0046] 도 1은 본 발명에서 사용되는 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도이다. 본 발명의 실시예에서, 컴퓨팅 장치에서 실행되고 있는 오퍼레이팅 환경은 그래픽 사용자 인터페이스(100)를 생성한다. 그래픽 사용자 인터페이스(100)는 구현되는 프로그램에 대응하는 그래픽 윈도우(106, 108, 110 및 112)가 사용자에게 디스플레이되는, 보통 데스크탑이라 불리는 제1 디스플레이 영역(102)을 포함할 수 있다. 본 발명의 실시예에서, 디스플레이의 데스크탑 부분은 단일 디스플레이 스크린의 일부로서 구현될 수 있다. 대안적으로, 도 1에 도시된 바와 같이, 디스플레이의 데스크탑 부분은 멀티플 디스플레이 스크린(102)으로 구현될 수 있다. 또한, 그래픽 사용자 인터페이스(100)는 구현되는 프로그램에 대응하는 컨트롤 타일(118, 120, 122 및 124)이 사용자에게 디스플레이되는, 보통 태스크바로서 불리는 제2 디스플레이 영역(114)을 포함할 수 있다. 또한, 태스크바 부분(114)은 추가 프로그램을 구현하는데 사용될 수 있는 각종의 컨트롤(116)을 포함할 수 있다.

[0047] 본 발명의 실시예에서, 구현된 각 프로그램은 데스크탑 부분(102)에 디스플레이되는 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우 및 태스크바 부분(114)에 디스플레이되는 하나 또는 그 이상의 컨트롤 타일로서 표현된다. 데스크탑 부분(102)에 디스플레이되는 각각의 그래픽 윈도우는 태스크바 부분(114)에 디스플레이되는 컨트롤 타일에 대응한다. 전술된 바와 같이, 단일 프로그램은 멀티플 그래픽 윈도우에 대응할 수 있으므로 멀티플 컨트롤 타일에 대응할 수 있다. 정보의 디스플레이 및/또는 사용자 정보의 획득이라는 데스크탑 디스플레이에서의 그래픽 윈도우의 이용과, 그래픽 윈도우의 조작 또는 소프트웨어 프로그램의 제어라는 태스크바 디스플레이에서의 컨트롤 타일의 이용은 관련 기술분야의 숙련된 자에게 공지되어 있으므로, 이에 대한 추가 설명은 생략하기로 한다. 또한, 그래픽 사용자 인터페이스(100)는 디스플레이 영역의 하단에 위치하는 단일 태스크바 부분(114)으로 예시되었으나, 본 기술분야의 숙련된 자라면 그래픽 사용자 인터페이스(100)가 멀티플 태스크바를 포함할 수 있으며, 및/또는 태스크바가 데스크탑 부분(102)에 대해 서로 다른 위치에 배치될 수도 있다는 것을 이해할 것이다.

[0048] 본 발명의 일 태양에 따르면, 구현되는 프로그램 윈도우에 대응하는 컨트롤 타일은 하나의 그룹으로서 태스크바(114)내에 구성될 수 있다. 다양한 액션 및/또는 기능이, 이하에 상세하게 설명되는 바와 같이, 그룹화된 프로그램 윈도우에 부여될 수 있다. 도 2a 및 2b는 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도로서 멀티플 컨트롤 타일의 그룹화를 나타내고 있다. 태스크바 부분(114)은 그룹 126을 형성하도록 구성된 2개의 컨트롤 타일(118, 120)을 포함한다. 컨트롤 타일을 그룹화하는 지시는 다양한 방식으로 얻어질 수 있다. 일 실시예에서, 사용자는 컴퓨터 마우스, 디지털화 펜(digitizer pen), 터치 스크린, 트랙볼, 키보드 등의 사용자 선택 장치를 조작하여, 태스크바(114) 상의 컨트롤 타일을 그룹화할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 일반적인 드래그 앤 드롭(drag and drop) 기능을 이용하여 컨트롤 타일을 선택하고 그룹화할 수 있다. 또한, 다른 실시예에서, 태스크바(114) 상의 컨트롤 타일을 그룹화할 수 있는 일련의 메뉴 또는 다른 컨트롤이 사용자에게 제시될 수 있다. 또한, 부가적인 그래픽 그룹화 지시 또는 제스처를 사용하여 그룹화된 컨트롤 타일을 선택 및 지정할 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 그룹화된 각 컨트롤 타일의 둘레에 원을 그릴 수도 있다. 마찬가지로, 사용자는 도형 형태와 같은 선택 툴을 이용하여 선택 툴에 의해 부분적으로 또는 완전하게 둘러싸여진 임의의 컨트롤 타일을 그룹화할 수 있다. 컨트롤 타일의 그룹화를 용이하게 하기 위하여, 본 발명의 실시예에서, 가시적 또는 반-가시적(semi-visible)인 태스크바를 디스플레이의 엣지 등 디스플레이의 소정 부분에 영구적으로 디스플레이되도록 하여 컨트롤 타일의 그룹을 받아들이고 유지하도록 할 수 있다. 관련 기술분야에 숙련된 자는 부가적인 또는 대안적인 선택 툴/방법이 본 발명에서 실시될 수 있음을 이해할 것이다.

[0049] 도 3은 도 2의 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도로서, 드래그 앤 드롭 기능을 이용하는 컨트롤 타일 및 컨트롤 타일 그룹의 조작을 나타낸다. 일 태양에 따르면, 그래픽 사용자 인터페이스(100)에 가이드 세트를 디스플레이하여, 선택된 컨트롤 타일이 컨트롤 타일의 그룹 내에 포함되도록 할 것인지의 여부를 지시하도록 할 수도 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 컨트롤 타일 122를 그룹 126 내에 포함시키고자 하면, 곡선형

캐럿 130과 같은 가이드 세트는 사용자가 선택된 컨트롤 타일을 떼어내어 그 그룹 내에 포함시킬 것을 지시한다. 다른 태양에 따르면, 가이드 세트는 또한 그룹으로부터 컨트롤 타일의 제거를 용이하게 하는데 사용될 수 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 그룹 126으로부터 컨트롤 타일 118을 제거하고자 하면, 직선 132와 같은 가이드 세트는 사용자가 선택된 컨트롤 타일을 떼어내어 그 컨트롤 타일이 더 이상 인접 그룹 내에 포함되지 않도록 지시한다. 관련 기술분야에서 숙련된 자라면 부가적인 또는 대안적인 가이드 세트가 사용자 조작을 용이하게 하는데 사용될 수 있음을 이해할 것이다. 도 2a로 돌아가, 본 발명의 실시예에서, 컨트롤 타일 118, 120과 같은 컨트롤 타일의 그룹화는 다양한 방식으로 그래픽 사용자 인터페이스(100)에서 표현될 수 있다. 도 2a에 도시된 바와 같이, 컨트롤 타일의 그룹 126은 컨트롤 타일 그룹 126을 식별하는 그룹 컨트롤 타일 128을 포함할 수 있다. 이하에서 상세하게 설명하는 바와 같이, 그룹 컨트롤 타일 128은 컨트롤 타일 그룹 126 내의 컨트롤 타일 118, 120에 적용될 수 있는 부가적인 그룹 컨트롤을 포함할 수 있다. 그룹 컨트롤 타일 128은 그룹 컨트롤 타일 128 및/또는 컨트롤 타일 그룹 126 내의 컨트롤 타일 118, 120을 식별하는 부가적인 텍스트 및/또는 그래픽을 포함할 수 있다. 예를 들어, 그룹 컨트롤 타일 128은 그 그룹에 대한 텍스트 또는 그래픽 식별자를 포함할 수 있다. 부가적으로, 그룹 컨트롤 타일 128은 특정 그룹의 부분인 컨트롤 타일수의 표시를 포함할 수 있다. 또한, 어떤 컨트롤 타일이 그룹에 포함되어 있는지를 식별하기 위하여, 그룹화된 각 컨트롤 타일 118, 120의 둘레에 연속한 경계가 표시되도록 그룹 126을 디스플레이할 수도 있다. 부가적으로, 특정 그룹이 데스크바(114) 또는 다른 그룹으로부터 구별되도록 그룹 126을 컬러 도해로 디스플레이할 수도 있다. 디스플레이 폰트를 다르게 하기, 경계의 두께를 다르게 하기, 및/또는 컨트롤 타일(118, 120)의 크기 조정을 포함하여, 특정 그룹을 식별하기 위한 부가적인 기술이 또한 적용될 수 있다. 또한, 도 2b에 도시된 바와 같이, 컨트롤 타일 118, 120의 그룹화는 데스크바(114)가 데스크탑(102)에 대하여 수직으로 배열되는 형태로 구현될 수도 있다.

[0050] 전술한 바와 같이, 또한 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에서, 그룹 컨트롤 타일 128은 하나 또는 그 이상의 그룹 컨트롤 134를 포함할 수 있다. 그룹 컨트롤 134의 조작에 의해, 선택된 컨트롤이 컨트롤 타일 그룹 126 내의 각각의 컨트롤 타일(118, 120)에 적용되도록 할 수도 있고, 또는 컨트롤 타일 그룹 내의 타일의 서브셋에 적용되도록 할 수도 있다. 본 발명의 실시예에서, 그룹 컨트롤 134는, 사용자로 하여금, 컨트롤 타일 그룹 내의 컨트롤 타일에 대응하는 데스크탑(102)에 디스플레이되는 그래픽 윈도우를 최소화하고; 컨트롤 타일 그룹 내의 컨트롤 타일에 대응하는 데스크탑(102)에 디스플레이되는 그래픽 윈도우를 복원하고; 컨트롤 타일 그룹 내의 컨트롤 타일에 대응하는 데스크탑(102)에 디스플레이되는 그래픽 윈도우를 닫고; 컨트롤 타일 그룹 내의 컨트롤 타일에 대응하는 데스크탑(102)에 디스플레이되는 그래픽 윈도우에 대응하는 애플리케이션에 데이터를 저장하고; 컨트롤 타일 그룹 내의 컨트롤 타일에 대응하는 데스크탑에 디스플레이되는 그래픽 윈도우의 크기를 조절하도록 하는 제어를 포함할 수 있다. 부가적으로, 본 발명의 대안적인 실시예에서, 그룹 컨트롤 134의 조작에 의해, 그룹의 그래픽 윈도우가 캐스캐이딩, 타일, 단일 윈도우 중심화(single window centralized), 열린 윈도우의 균등 분할(equal division of the open windows) 등의 수많은 미리 정해진 레이아웃 중 하나로 자동 배열되도록 할 수도 있다. 또한, 그룹 컨트롤 134를 멀티모드 형태로 사용하여, 한 그룹으로부터 열린 그래픽 윈도우의 위치가 다른 그룹의 최소화된 그래픽 윈도우와 함께 토글되도록 할 수도 있다. 이렇게 함으로써, 다수의 개별 윈도우에 대한 최대화, 최소화 및 복원 작업이 사용자의 단일 동작(액션)에 의해 수행되도록 할 수 있으며, 또한 이러한 작업에 의하지 않고 상기한 작업을 수행하고자 하는 경우에는 일련의 장시간의 사용자의 개별 동작(액션)이 요구된다. 관련 기술분야에서 숙련된 자라면 상술된 컨트롤 중 임의의 서브셋이 그룹 컨트롤 134에 포함될 수 있으며, 부가적인 또는 대안적인 컨트롤이 그룹 컨트롤 내에 포함될 수 있음을 이해할 것이다.

[0051] 본 발명의 실시예에서는, 도 2 내지 도 4에서 컨트롤 타일 그룹 126이 그룹 내에 포함되는 컨트롤 타일(118, 120)의 적어도 일부의 디스플레이를 포함하는 것으로 도시되었지만, 컨트롤 타일 그룹 126은 그룹 컨트롤 타일 128에 의해서만 표현될 수도 있다. 컨트롤 타일 그룹 126의 디스플레이에 있어서, 일부의 컨트롤 타일을 디스플레이하는 것으로부터 그룹 컨트롤 타일 128만을 디스플레이하는 것으로 전환하는 것을, 컨트롤 타일 그룹의 축소(collapse)라고 하기로 한다. 도 5는 도 2의 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도로서, 본 발명에 따른 컨트롤 타일 그룹의 축소를 나타낸다. 컨트롤 타일 그룹을 축소함으로써, 디스플레이면 상에 이용가능한 공간을 더 확보하고, 사용자에게 보여지는 시각적 혼란(visual clutter)을 감소시키고, 그 결과 사용자에게 보다 쉽게 식별가능한 그룹의 시각적 표현을 제시하는 목적으로 달성하게 된다. 본 발명의 실시예에서, 컨트롤 타일 그룹은 사용자로 부터 그룹을 축소하라는 지시를 수신하는 것에 기초하여 축소될 수 있다. 예를 들어, 그룹 컨트롤 타일 128은 사용자가 그룹의 축소와 복원을 수동으로 할 수 있도록 하는 그룹 컨트롤 134(도 4 참조)를 포함할 수 있다. 또한, 컨트롤 타일 그룹은 오퍼레이팅 환경 및/또는 프로그램에 의해 자동적으로 축소될 수도 있다. 일 실시예에서, 컨트롤 타일 그룹은 데스크바(114)에서 이용가능한 디스플레이 공간에 기초하여 축소될

수 있다. 컨트롤 타일 및 컨트롤 타일 그룹을 태스크바(114) 상에 표현하는데 통상적으로 이용되는 디스플레이 공간이 이용가능한 면적을 초과한다면, 오퍼레이팅 환경은 하나 또는 그 이상의 컨트롤 타일 그룹을 자동적으로 축소시키게 된다. 부가적으로, 오퍼레이팅 환경은 또한 축소시킬 특정 컨트롤 타일 그룹 126을 선택하기 위하여 부가적인 발견적인 방법(heuristics)을 이용할 수 있다. 예를 들어, 오퍼레이팅 환경은 각각의 컨트롤 타일 그룹에 대한 컨트롤 타일의 액세스의 빈도를 모니터링하고, 액세스 임계 이하인 컨트롤 타일 그룹을 축소하거나 액세스가 가장 적은 컨트롤 타일 그룹을 축소한다. 부가적으로, 오퍼레이팅 환경은 또한 사용자 또는 애플리케이션 프로그램에 의한 축소 우선순위 세트와 같은 부가적인 기준을 이용하여 축소될 컨트롤 타일 그룹을 결정할 수도 있다.

[0052] 본 발명의 다른 실시예에서는, 컨트롤 타일 그룹 126이 태스크바(114) 상에 매립된 섬네일 이미지로서 축소된 방식으로 표현될 수도 있다. 매립된 섬네일 이미지는 그룹 내에 포함되는 그래픽 윈도우의 디스플레이의 예시 또는 미리보기에 대응할 수 있다. 부가적으로, 본 발명의 일 실시예에서, 섬네일의 선택 또는 사용자 선택 장치에 의한 섬네일 상에서의 호버(hovering)에 의해 그 그룹에 대한 윈도우의 디스플레이의 미리보기가 투영(projection)되게 된다. 본 발명의 실시예에서, 미리보기는 현재의 데스크탑(102)에 디스플레이되는 반투명의 이미지로서 현재 디스플레이되는 오브젝트와 함께 겹쳐서 디스플레이된다. 대안적으로, 미리보기는 기존의 임의의 디스플레이 오브젝트 상에 디스플레이되는 불투명(opaque) 이미지일 수도 있다. 섬네일 이미지(136)의 선택에 의해 데스크탑 상의 그래픽 윈도우가 복원되고, 및/또는 섬네일 이미지가 컨트롤 타일로 변환되게 된다.

[0053] 도 6은 축소된 컨트롤 그룹의 섬네일 이미지(136)를 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도이다. 또한, 도 6은 컨트롤 타일 그룹 내에 포함되는 컨트롤 타일에 대응하는 그래픽 윈도우의 미리보기(138)의 투영을 도시한다. 도 6은 데스크탑(102)과 그룹 프로젝트(138)에 대응하는 그래픽 윈도우의 위치와 크기를 축소된 크기로 도시하고 있지만, 미리보기의 크기는 변화될 수 있고, 및/또는 사용자가 미리보기의 크기를 조작할 수 있다.

[0054] 본 발명의 또 다른 태양에 따르면, 컨트롤 타일 그룹 126은 오퍼레이팅 환경 및/또는 컴퓨터 사용자에게 의해 정해진 구성 기준에 대응하는, 프로젝트라 일컬어지는 특정 형태의 그룹으로 구성될 수 있다. 개략적으로 설명하면, 프로젝트 그룹은 소정의 구성 기준에 따라 구성된 구현 소프트웨어 프로그램에 대응하는 하나 또는 그 이상의 컨트롤 타일을 포함한다. 프로젝트 그룹화는 그룹 126(도 2a 내지 도 5 참조)과 같은 하나의 그룹이며, 따라서 상기 그룹에 대하여 설명된 기능을 그대로 보유하고 있다. 실시예에서, "어카운팅" 프로젝트로서 구성된 프로젝트는 어카운팅 태스크를 수행하는데 일반적으로 사용되는 모든 프로그램을 포함할 수 있다. 따라서, 어카운팅 프로젝트를 이용함으로써, 사용자는 각각의 소프트웨어 애플리케이션을 개별적으로 구현 및 조작할 필요 없이, 필요한 소프트웨어 애플리케이션을 구성 및 제어할 수 있다.

[0055] 태스크바(114)는 임의의 수의 프로젝트 그룹을 동시에 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 실시예에서, 태스크바(114)는 "데스크탑" 프로젝트 그룹을 항상 포함하고 있어, 구현된 모든 프로그램의 컨트롤 타일이 존재하도록 하고 있다. 소프트웨어 애플리케이션에 대한 특정 컨트롤 타일은, 소프트웨어 애플리케이션을 다중 구현(multiple instantiation)할 필요없이, 하나 또는 그 이상의 프로젝트 그룹에 존재할 수 있다. 예를 들어, 워드 프로세싱 소프트웨어 애플리케이션은 데스크탑 프로젝트 그룹, 비즈니스 프로젝트 그룹 및 통신(correspondence) 프로젝트 그룹에 속할 수 있다. 특정 컨트롤 타일을 프로젝트에 관련시킴으로써, 사용자는 커스텀이즈 가능한 기능과 관련된 모든 그래픽 윈도우에 액세스할 수 있다. 본 발명의 실시예에서, 프로젝트 그룹은 후속 액세스를 위해 저장될 수 있다. 또한, 개별 사용자에게 의해 수정될 수 있는 일반 워드 프로세싱 프로젝트 그룹과 같은 사전 결정된 프로젝트를 포함하는 프로젝트 템플릿을 생성할 수도 있다. 또한, 오퍼레이팅 환경 또는 네트워크에 의해, 검색 조건을 만족시키는 모든 소프트웨어 애플리케이션, 파일 또는 데이터를 검색하는 기능을 이용함으로써 프로젝트 그룹을 생성할 수도 있다.

[0056] 도 7은 그래픽 사용자 인터페이스(100)를 도시하는 블록도로서, 구현된 모든 프로그램을 포함하는 기초 그룹 프로젝트(140) 및 2개의 컨트롤 타일(118 및 120)을 포함하는 제2 그룹 프로젝트(142)를 포함하고 있다. 상술한 바와 같이, 그룹 프로젝트(142)는 프로젝트 그룹의 식별자를 포함하는 그룹 컨트롤 타일(144)을 포함한다. 또한, 도 7에 도시된 바와 같이, 그룹 프로젝트 식별자는 그룹에서 현재의 컨트롤 타일의 수를 지시하는 숫자 식별자를 포함할 수 있다. 상술한 바와 같이, 컨트롤 타일(118 및 120)은 2개의 그룹 프로젝트(140 및 142)와 관련되지만, 각각의 그룹 프로젝트 내에 디스플레이되는 컨트롤 타일은 동일한 그래픽 윈도우를 참조(refer)한다. 따라서, 그룹 프로젝트 타일(144)은 컨트롤 타일(118 및 120)에 대응하는 그래픽 윈도우를 최소화하고 복원하는데 사용될 수 있다. 개별적인 액세스가 요구되는 이벤트에서, 컨트롤 타일(118, 120 및 124)은 데스크탑 프로

젝트 그룹(140)을 통해 조작될 수 있다.

[0057] 본 발명의 다른 태양에 따르면, 오퍼레이팅 환경은 그래픽 윈도우 그룹 레이아웃의 미리보기 및 복원 기능을 더 제공할 수 있다. 상술한 바와 같이, 최소화된 그룹은 그래픽 윈도우의 미리보기 디스플레이를 데스크탑 상에 투영할 수 있다. 미리보기는 사용자가 그룹을 선택하고 데스크탑(102)에 그래픽 윈도우를 복원할지의 여부를 결정하도록 하는데 사용될 수 있다. 미리보기 기능(feature)을 축소된 그룹의 섬네일 이미지에 대하여 설명하였지만, 미리보기가 축소된 그룹 또는 섬네일 표현에 국한되는 것은 아니다. 부가적으로, 사용자가 미리보기를 조작하여 그래픽 윈도우를 어디에 복원할 것인지에 대한 상세한 규정을 할 수 있도록 할 수도 있다. 또한, 그래픽 윈도우의 크기나 다른 속성은 윈도우의 미리보기를 조작함으로써 수정될 수 있다. 도 8은 3개의 컨트롤 타일(11, 122 및 124)을 갖는 그룹 126을 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 그래픽 윈도우의 디스플레이의 미리보기는 그룹 126으로부터 데스크탑(102)에 투영될 수 있다.

[0058] 본 발명의 또 다른 태양에 따르면, 오퍼레이팅 환경은 소정의 시간동안 그룹 내의 그래픽 윈도우 레이아웃을 수정함에 따라 상기한 레이아웃의 레코드 또는 스냅샷을 생성할 수 있다. 스냅샷은 그래픽 윈도우 조작의 비주얼 레코드로서 제공될 수 있다. 부가적으로, 스냅샷은 그래픽 윈도우의 레이아웃을 복원하는 메커니즘으로서 제공될 수 있다. 일 실시예에서, 스냅샷은 그래픽 사용자 인터페이스(100) 상에서 시간에 따라 사용자에게 제시될 수 있다. 도 9는 다양한 시간대(152)에 따른 그룹의 스냅샷을 추적하는 타임라인(150)을 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스(100)의 블록도이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 타임라인(150)은 특정 시간에서의 그 그룹 레이아웃의 저장에 대응하는 다수의 스냅샷(154)을 포함한다. 사용자가 개별 스냅샷(154)을 선택함으로써, 오퍼레이팅 환경은 도 6 및 8에 도시된 미리보기와 같이 특정 시간에서의 그룹의 미리보기를 생성할 수 있다. 본 발명의 실시예에서, 스냅샷은 사용자의 스냅샷 컨트롤 조작에 의해 수동적으로 생성될 수 있다. 또한, 스냅샷은 시간 기준 또는 액티비티 기준에 기초하여 오퍼레이팅 환경에 의해 자동적으로 생성될 수 있다. 또한, 스냅샷은 다음의 사용을 위하여 저장 및 내보내기(export)될 수 있다.

[0059] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 그래픽 윈도우 레이아웃의 보존에 부가하여, 스냅샷은 또한 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우에 대응하는 상태 정보를 보존할 수 있다. 본 실시예에서, 상태 정보는 스냅샷이 기록된 때의 그래픽 윈도우 내에 포함된 특정 파일 및/또는 데이터의 값 및 속성에 대응할 수 있다. 상태 정보는 액세스되었던 특정 데이터/파일을 복원하는데 사용될 수 있다. 또한, 상태 정보는 스냅샷이 생성된 때에 존재했던 데이터/파일의 특정 버전/값을 복원하는데 사용될 수 있다. 상태 정보는 또한 특정 사용자 정보 또는 다른 구문(contextual) 정보를 포함할 수 있다.

[0060] 이상, 본 발명의 실시예를 예로써 설명하였으나, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양한 변형이 이루어질 수 있는 것으로 이해되어야 한다.

발명의 효과

[0061] 전술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 데스크탑 및 태스크바 디스플레이 영역을 갖는 그래픽 사용자 인터페이스에서 소프트웨어 애플리케이션 윈도우를 관리하기 위한 시스템 및 방법으로서, 구현된 프로그램 각각이 데스크탑에서 하나 또는 그 이상의 그래픽 윈도우로서 디스플레이되며, 태스크바에서 컨트롤 타일(control tile)로서 디스플레이되고, 컨트롤 타일이 구성 및 단일 액세스 컨트롤을 용이하게 하는 컨트롤 타일 그룹으로 그룹화되며, 프로젝트 컨트롤 타일 그룹이 다수의 소프트웨어 애플리케이션의 그룹화를 허용하며, 또한 최소화된 컨트롤 타일 그룹 레이아웃 및 상태는 보존되어 복원에 앞서 미리 보여질 수 있도록 함으로써, 사용자가 대형 데스크탑 환경에서 프로그램 윈도우의 배열을 유지할 수 있으며, 사용자의 요구에 부합하여 프로그램 접근성을 개선한 신규하고 개선된 방법이 제공되게 된다.

도면의 간단한 설명

[0001] 도 1은 본 발명에서의 사용을 위한 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도.

[0002] 도 2a 및 도 2b는 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 다수의 컨트롤 타일의 그룹화를 예시하는 도면.

[0003] 도 3은 도 2의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 드래그 앤 드롭 기능을 이용한 컨트롤 타일의 조작을 예시하는 도면.

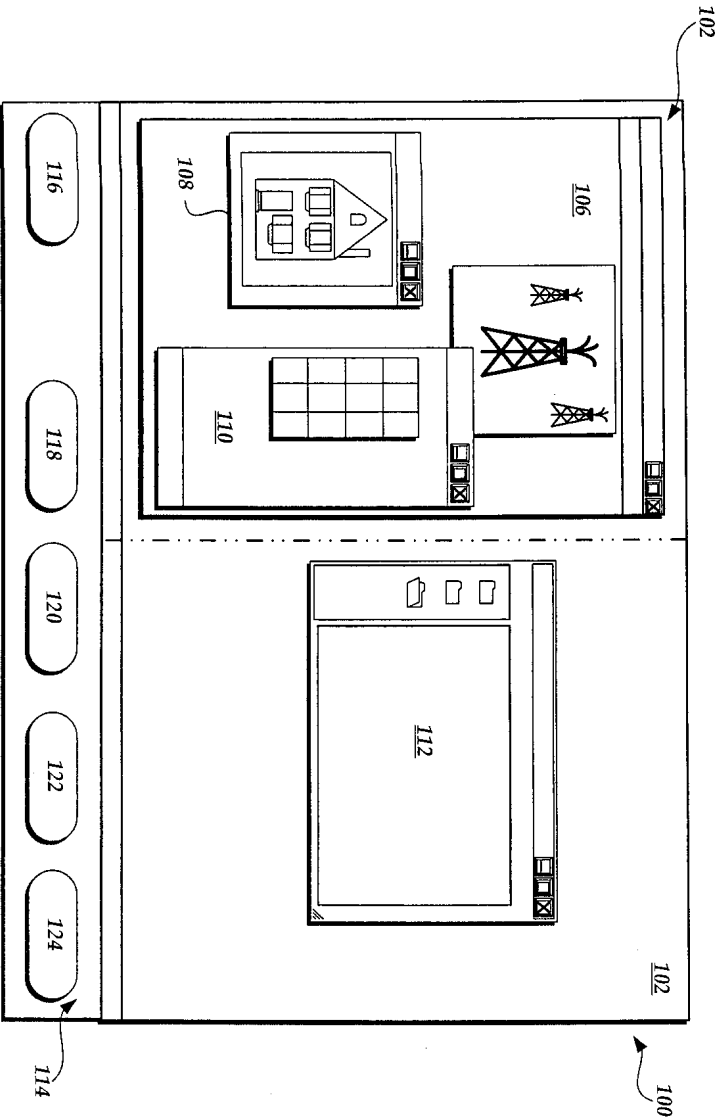
[0004] 도 4는 도 2의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 그룹 컨트롤 타일내의 그룹 컨트롤의 추

가(inclusion)를 예시하는 도면.

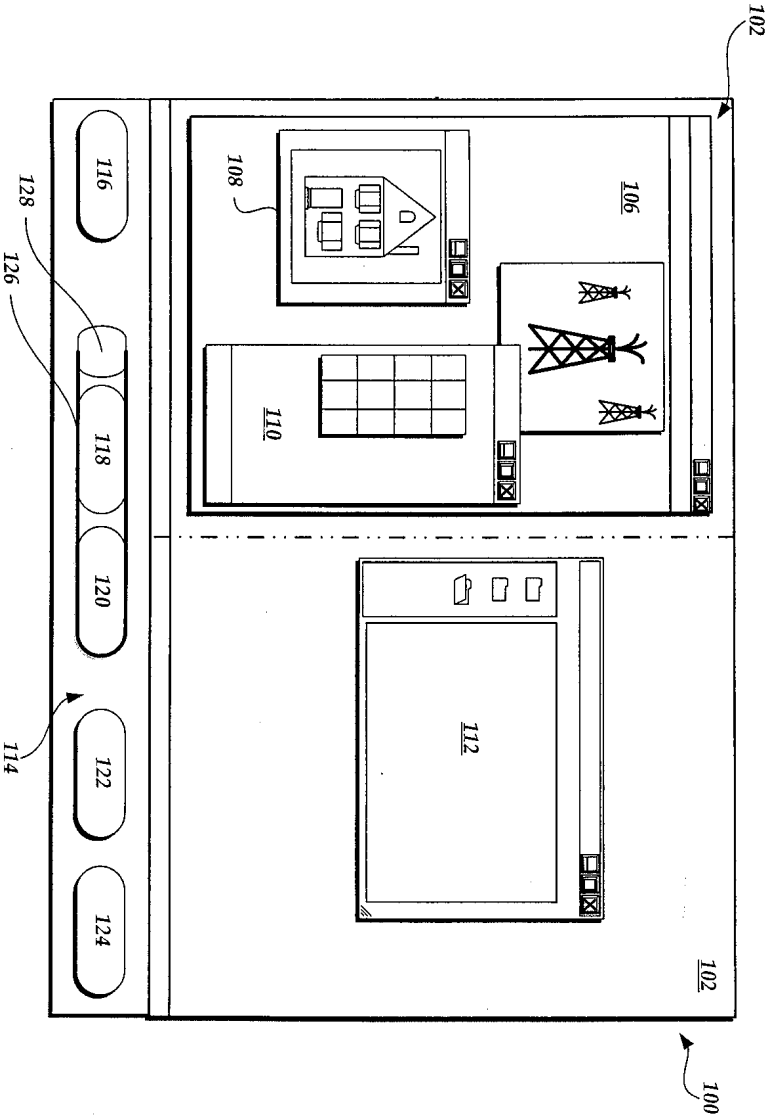
- [0005] 도 5는 도 2의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 컨트롤 타일 그룹의 축소(collapsing)를 예시하는 도면.
- [0006] 도 6은 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 그룹 프로젝트의 디스플레이에 대한 미리보기.preview)를 예시하는 도면.
- [0007] 도 7은 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 그룹 프로젝트의 관리를 예시하는 도면.
- [0008] 도 8은 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 그룹 프로젝트의 디스플레이에 대한 미리보기를 예시하는 도면.
- [0009] 도 9는 도 1의 그래픽 사용자 인터페이스의 블록도로서 본 발명에 따른 그룹 스냅샷(snapshots)의 이용을 예시하는 도면.
- [0010] 도 10은 본 발명의 태양을 구현하기에 적합한 컴퓨팅 환경에 대한 블록도.
- [0011] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0012] 100 : 그래픽 사용자 인터페이스
- [0013] 102 : 디스플레이 스크린
- [0014] 106, 108, 110 및 112 : 그래픽 윈도우
- [0015] 114 : 보통 태스크바
- [0016] 118, 120, 122 및 124 : 컨트롤 타일
- [0017] 1000 : 컴퓨터
- [0018] 1002 : 프로세싱 유닛
- [0019] 1004 : 시스템 메모리
- [0020] 1006 : 시스템 버스

도면

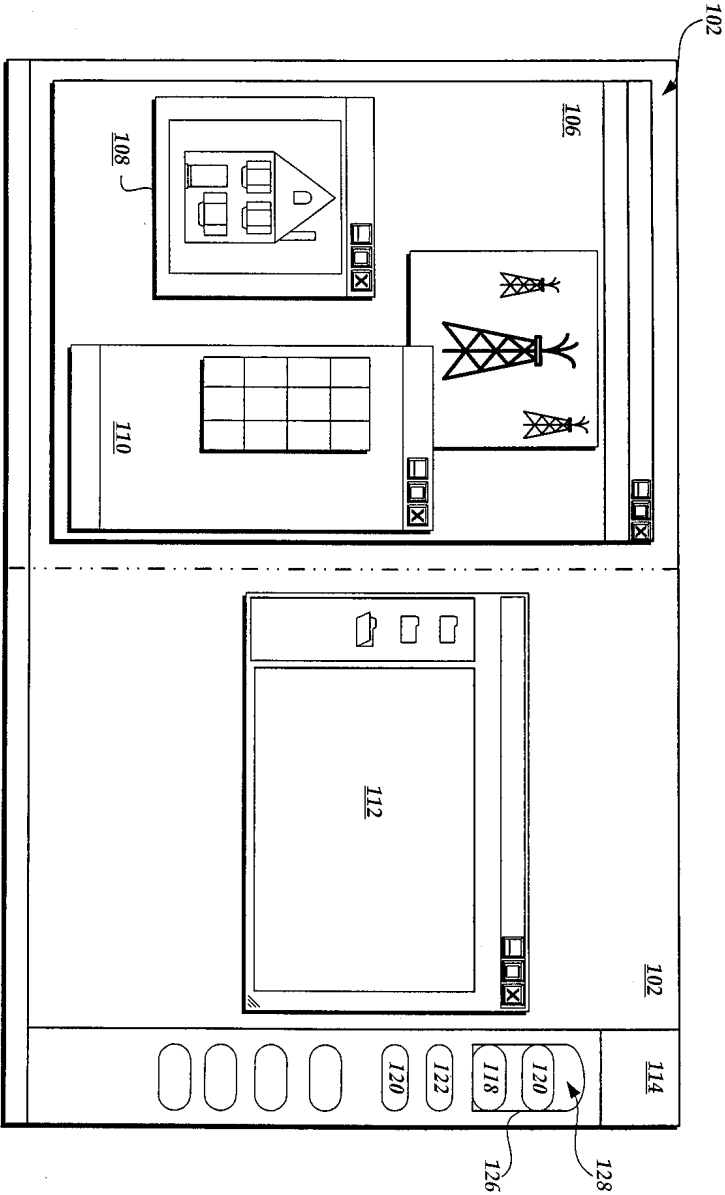
도면1



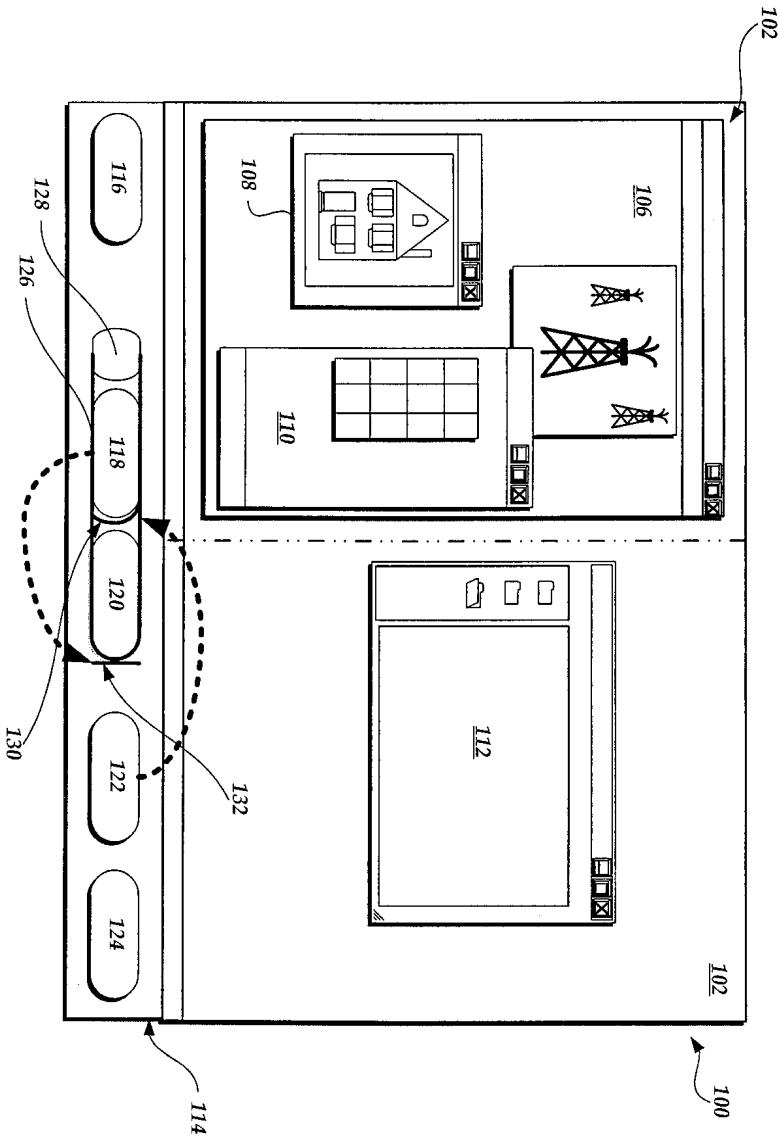
도면2a



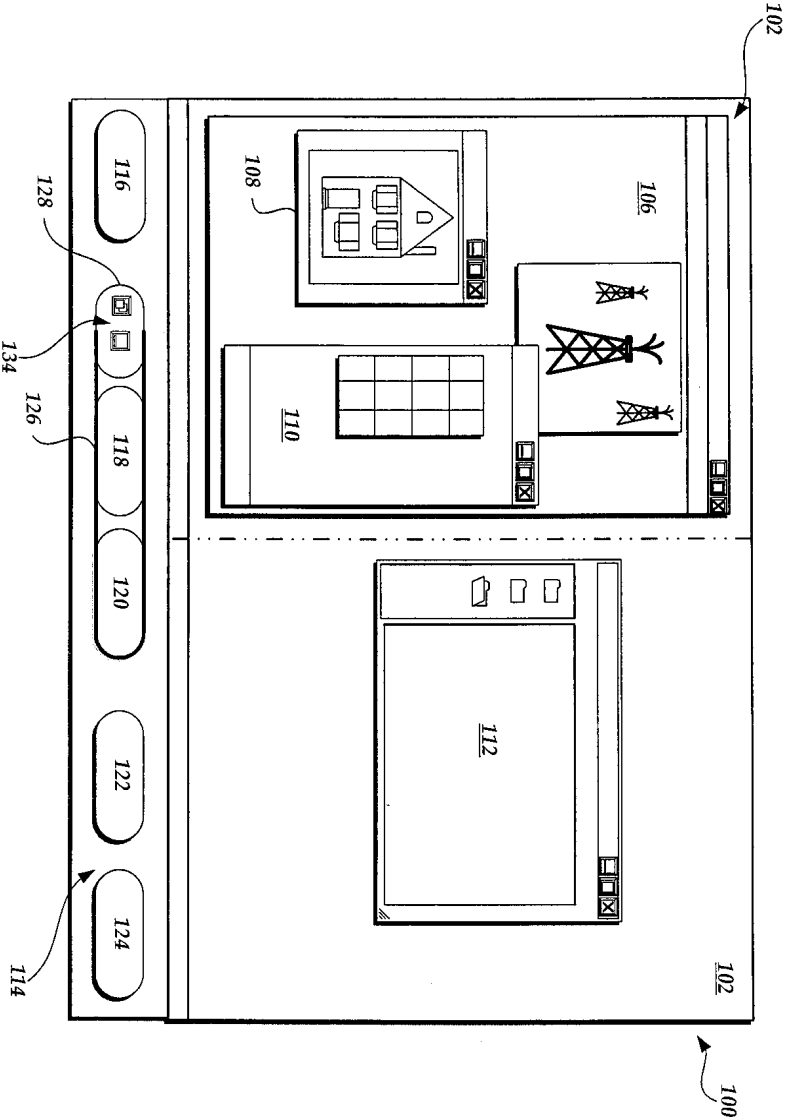
도면2b



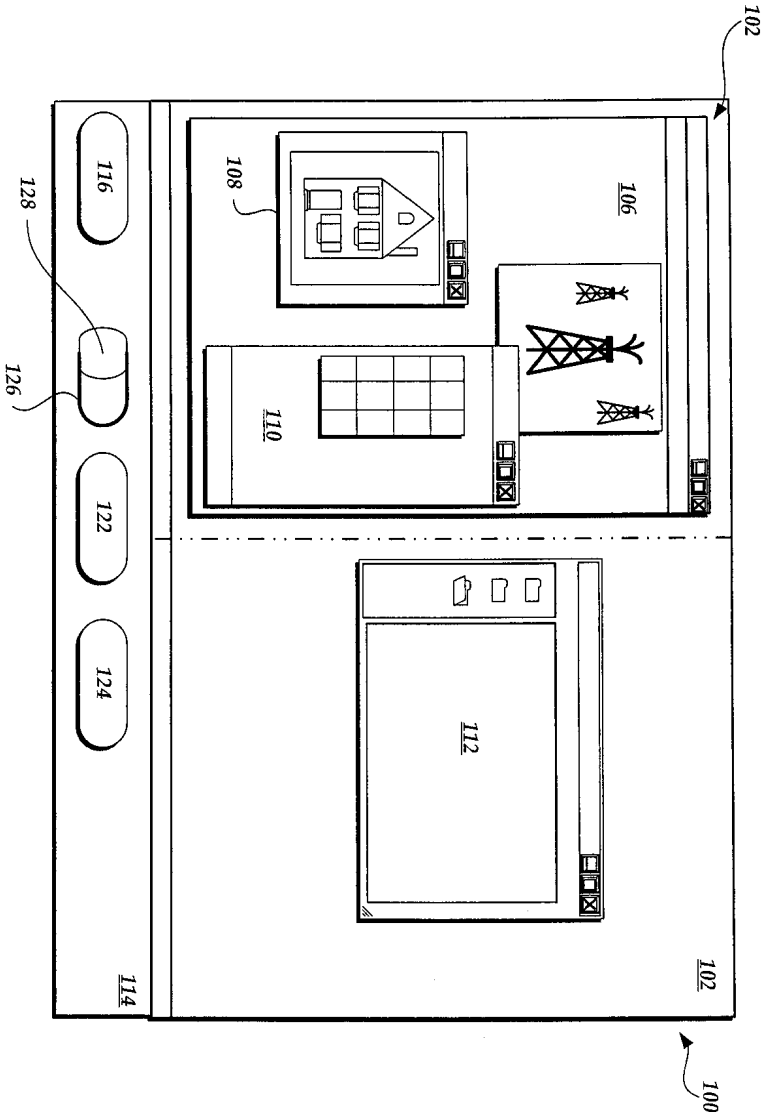
도면3



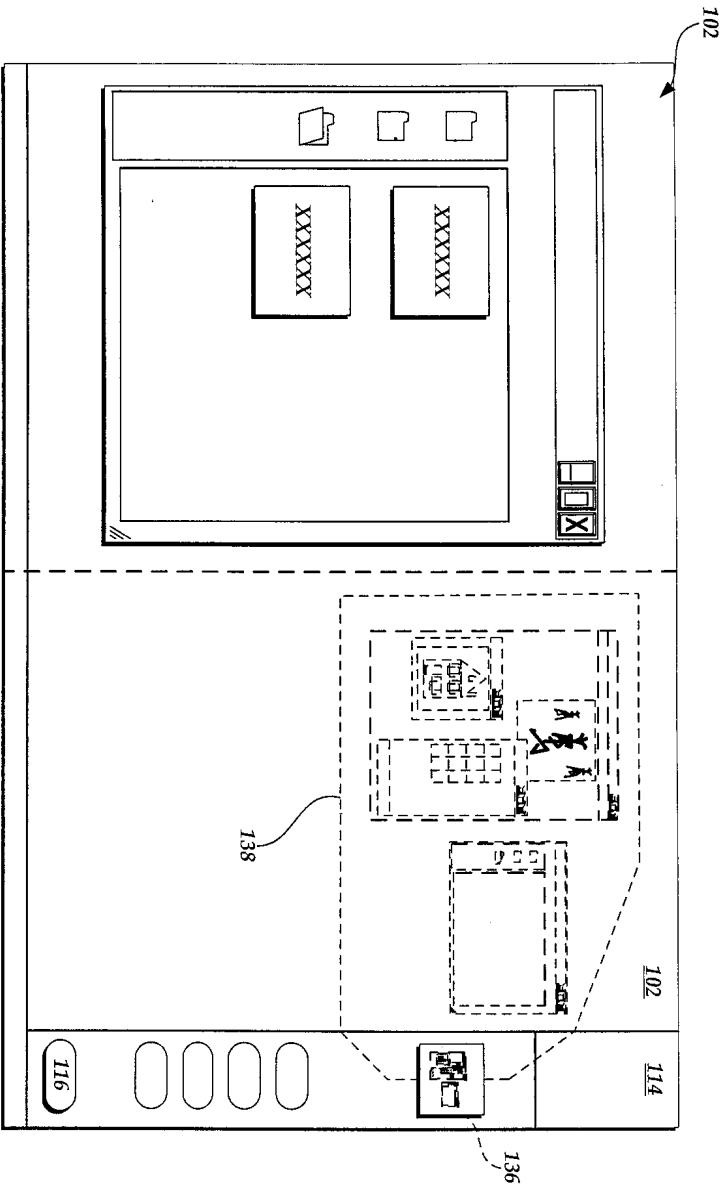
도면4



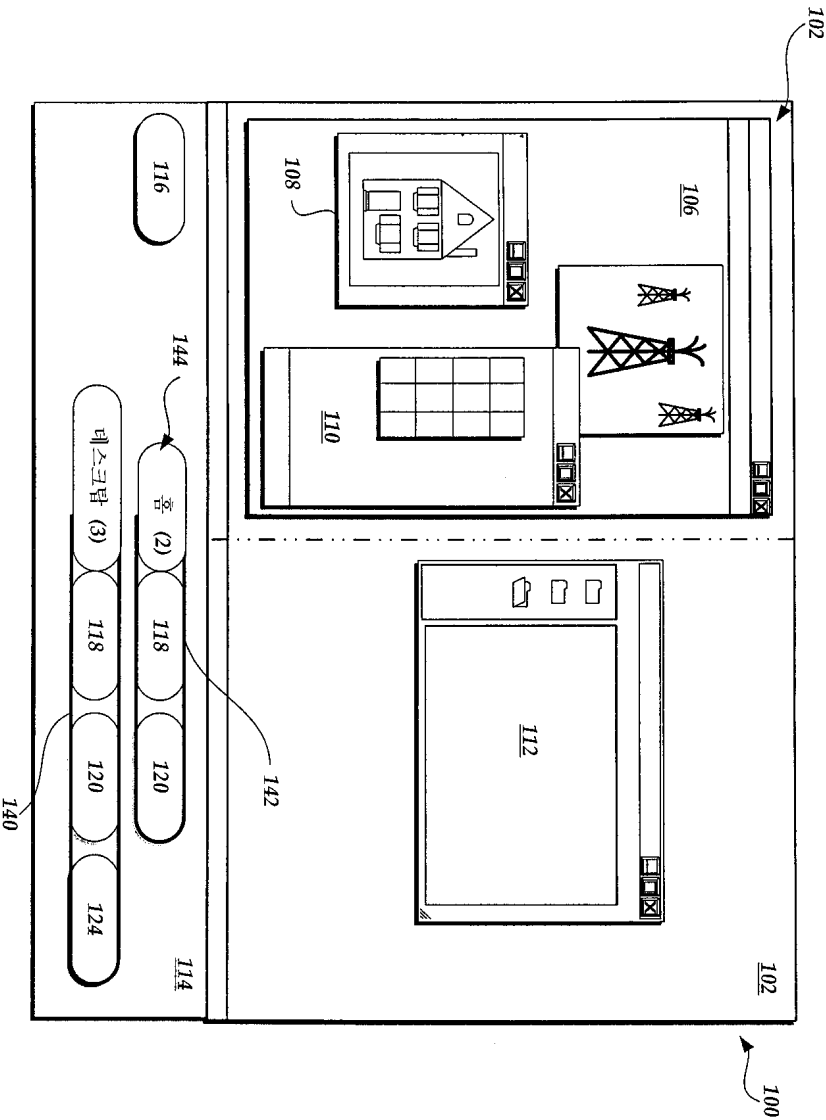
도면5



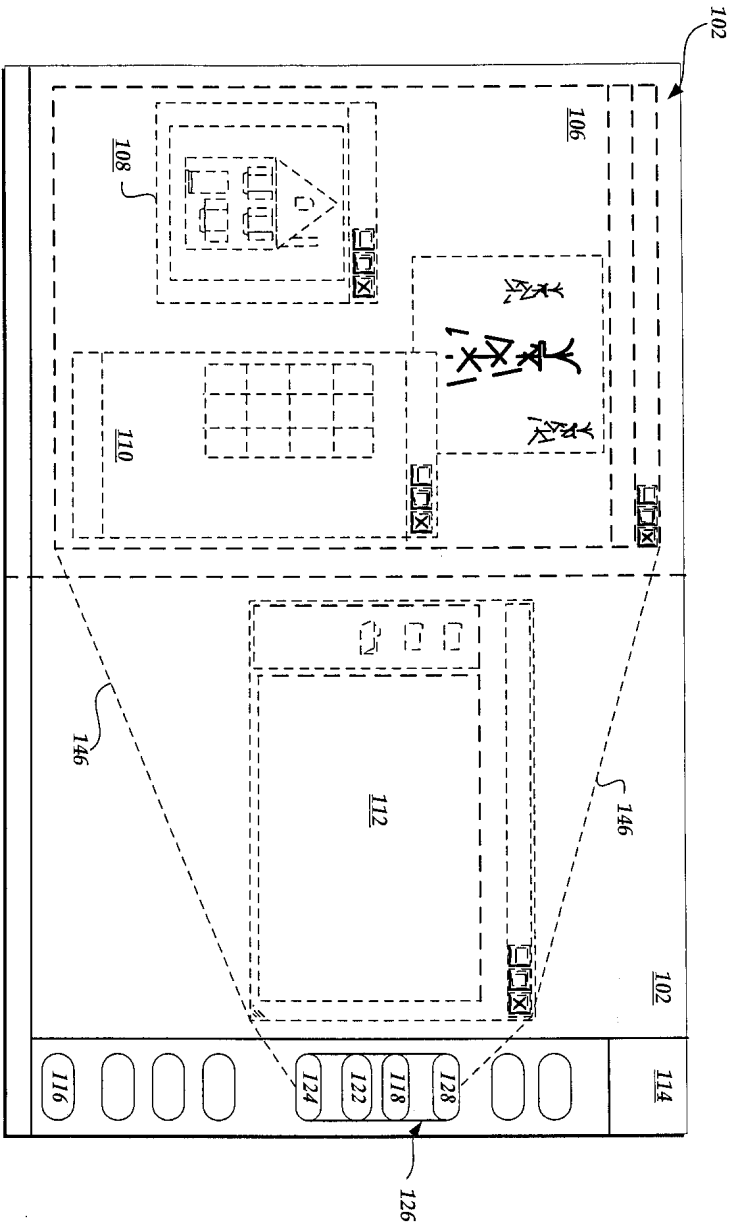
도면6



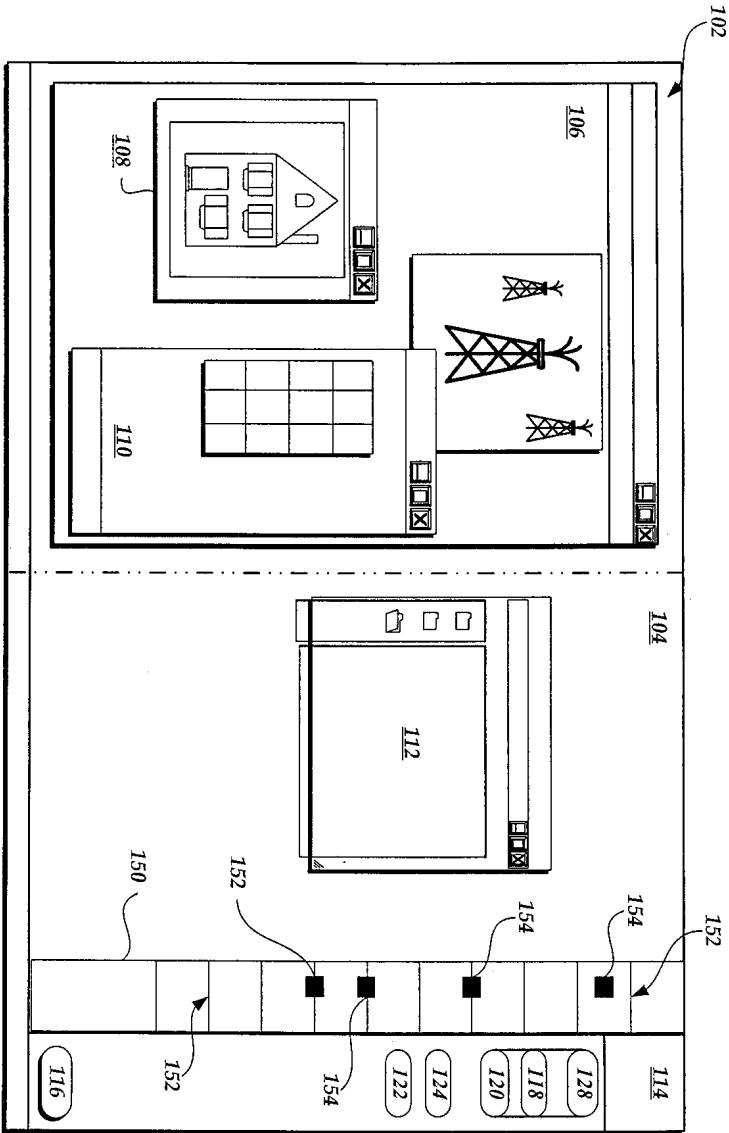
도면7



도면8



도면9



도면10

