(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0023931
(43) 공개일자 2018년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) *G06F 21/30* (2013.01)
G06F 9/44 (2018.01) *G06Q 10/06* (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G06F 21/30 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0022954(분할)
(22) 출원일자 2018년02월26일
심사청구일자 없음
(62) 원출원 특허 10-2015-0186518
원출원일자 2015년12월24일
심사청구일자 2015년12월24일

(71) 출원인
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)
(72) 발명자
허경호
서울특별시 동대문구 외대역동로 14, 101동 502호 (휘경동,휘경센트레빌)
(74) 대리인
윤재석, 한지희, 권영규

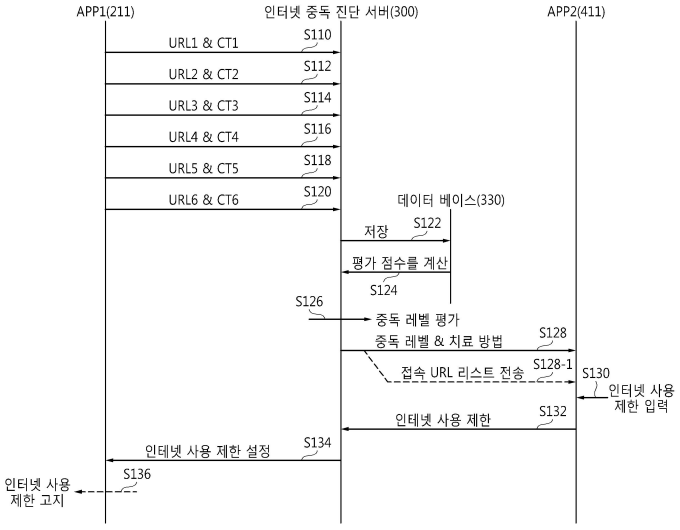
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 **사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법**

(57) 요 약

사용자 컴퓨터와 보호자 컴퓨터와 통신할 수 있는 인터넷 중독 진단 서버를 이용하여 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 상기 사용자가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 웹 사이트들 각각에 접속할 때마다, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 제1애플리케이션으로부터 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속된 접속 시간을 수신하여 데이터베이스에 저장하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속한 접속 시간을 분석하고, 분석 결과에 따라 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 계산된 평가 점수에 기초하여 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 중독 레벨들 중에서 어느 하나의 레벨로 분류하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 분류된 레벨과 치료 방법을 상기 보호자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
G06F 9/44 (2013.01)
G06Q 10/063 (2013.01)
G06Q 10/0637 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자 컴퓨터와 보호자 컴퓨터와 통신할 수 있는 인터넷 중독 진단 서버를 이용하여 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법에 있어서,

상기 사용자가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 웹 사이트들 각각에 접속할 때마다, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 제1애플리케이션으로부터 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속된 접속 시간을 수신하여 데이터베이스에 저장하는 단계;

상기 인터넷 중독 진단 서버가, 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속한 접속 시간을 분석하고, 분석 결과에 따라 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계;

상기 인터넷 중독 진단 서버가, 계산된 평가 점수에 기초하여 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 중독 레벨들 중에서 어느 하나의 레벨로 분류하는 단계; 및

상기 인터넷 중독 진단 서버가, 분류된 레벨과 치료 방법을 상기 보호자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함하는 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명의 개념에 따른 실시 예는 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법에 관한 것으로, 특히 특정 URL(uniform resource locator)에 해당하는 웹 사이트(web site)에 대한 접속 로그를 실시간으로 분석하고, 분석의 결과에 따라 인터넷 중독 여부를 자동으로 판단할 수 있는 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 인터넷 중독은 게임 중독, 음란물 중독, 정보 검색 중독, 인터넷 쇼핑 중독, 및 스마트폰 중독과 같이 컴퓨터와 인터넷 사용에 있어 자율적 통제가 불가능한 상태로서 인터넷을 과다하게 많이 사용하여 학교생활, 가정생활, 및 사회생활에서 현실 생활에 지장을 받을 정도의 신체적 이상 행동과 정신적 이상 행동을 경험하는 것을 의미한다.

[0003] 게임 중독은 인터넷 게임에 과도하게 몰입하여 학교, 가정, 및 대인 관계에 부정정인 영향을 지속적으로 받고 있는 상태를 의미한다. 게임 중독은 여성보다는 남성에게서 많이 나타나고, 성인보다는 청소년과 아동에게서 많이 나타난다.

[0004] 음란물 중독은 인터넷을 통해 음란물 사진, 만화, 동영상 또는 소설을 보거나 음란 채팅이나 자신의 신체의 일부를 동영상 채팅을 통해 과도하게 노출하는 성도착적 행동의 일 예이다.

[0005] 특히, 청소년들의 인터넷 중독 현상은 심각한 수준에 이르렀다. 이러한 인터넷 중독은 본인은 물론 주변 사람들에게까지 심각한 정신적 피해와 물질적 피해를 주고 있다. 보호자의 입장에서는 미성년자인 자녀가 인터넷 중독(특히, 온라인 게임 중독, 음란물 중독, 또는 스마트폰 중독)인지를 간단하게 판단하고, 판단 결과에 따라 적절한 치료 방법을 제공해줄 것을 요구하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 공개특허공보 10-2006-0026714 (공개일자 2006.03.24)

(특허문헌 0002) 공개특허공보 특2003-0079370 (공개일자 2003.10.10)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 특정 URL을 갖는 웹 사이트에 대한 접속 로그를 실시간으로 분석하고, 분석 결과에 따라 인터넷 중독 여부를 자동으로 판단할 수 있는 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시 예에 따른, 사용자 컴퓨터와 보호자 컴퓨터와 통신할 수 있는 인터넷 중독 진단 서버를 이용하여 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 상기 사용자가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 웹 사이트들 각각에 접속할 때마다, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 제1애플리케이션으로부터 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속된 접속 시간을 수신하여 데이터베이스에 저장하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 상기 웹 사이트들 각각의 URL과 상기 웹 사이트들 각각에 접속한 접속 시간을 분석하고, 분석 결과에 따라 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 계산된 평가 점수에 기초하여 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 중독 레벨들 중에서 어느 하나의 레벨로 분류하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 분류된 레벨과 치료 방법을 상기 보호자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함한다.

[0009] 실시 예들에 따라, 상기 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 웹 사이트들 각각의 URL 중에서 중독 레벨 평가 대상 URL들 각각과 일치하는 URL의 개수에 기초하여 상기 평가 점수를 자동으로 계산한다.

[0010] 실시 예들에 따라, 상기 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 웹 사이트들 각각의 URL 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 횟수가 접속 제한 횟수를 초과하는 URL의 개수에 기초하여 상기 평가 점수를 자동으로 계산한다.

[0011] 실시 예들에 따라, 상기 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버는 상기 웹 사이트들 각각의 URL 중에서 1일 접속 제한 시간을 초과하는 URL의 개수에 기초하여 상기 평가 점수를 자동으로 계산한다.

[0012] 실시 예들에 따라, 상기 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 웹 사이트들 각각의 URL 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 시간이 접속 제한 시간을 초과하는 URL의 개수에 기초하여 상기 평가 점수를 자동으로 계산한다.

[0013] 실시 예들에 따라, 상기 평가 점수를 자동으로 계산하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 웹 사이트들 각각의 URL 중에서 접속 시작 시간이 접속 시작 시간 제한을 초과하는 URL의 개수에 기초하여 상기 평가 점수를 자동으로 계산한다.

[0014] 상기 보호자 컴퓨터로 전송하는 단계는 상기 인터넷 중독 진단 서버가, 상기 웹사이트들 각각에 해당하는 URL 중에서 일부의 URL들을 특정 기간 동안 누적된 접속 횟수와 누적된 접속 유지 시간 중에서 적어도 하나에 기초하여 선택하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 평가된 레벨과 상기 치료 방법과 함께 상기 일부의 URL들을 상기 보호자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함한다.

[0015] 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 보호자가 상기 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션을 이용하여 상기 일부의 URL들 중에서 어느 하나의 URL을 차단 URL로 선택하면, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 제2애플리케이션으로부터 상기 차단 URL을 수신하여 상기 데이터베이스에 저장하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 차단 URL을 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 상기 제1애플리케이션으로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 사용자가 상기 사용자 컴퓨터를 이용하여 상기 차단 URL에 해당하는 웹사이트에 접속할 때, 상기 제1애플리케이션은 상기 차단 URL에 해당하는 웹사이트에 대한 상기 사용자 컴퓨터의 접속을 차단한다.

[0016] 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 보호자가 상기 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션을 이용하여 상기 일부의 URL들 중에서 어느 하나의 URL에 사용 시간을 설정하면, 상기 인터넷 중독 진단 서버가

상기 제2애플리케이션으로부터 상기 사용 시간을 수신하여 상기 데이터베이스에 저장하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 사용 시간을 상기 사용자 컴퓨터에 설치된 상기 제1애플리케이션으로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 제1애플리케이션은, 상기 사용자가 상기 사용자 컴퓨터를 이용하여 상기 어느 하나의 URL에 해당하는 웹사이트에 접속한 후 상기 사용 시간이 지나면, 상기 어느 하나의 URL에 해당하는 웹사이트에 대한 상기 사용자 컴퓨터의 접속을 차단한다.

[0017] 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 상기 제1애플리케이션은, 상기 사용 시간이 만료되기 일정 시간 전에, 상기 어느 하나의 URL에 해당하는 웹사이트의 접속이 차단됨을 상기 사용자에게 미리 알리는 단계를 더 포함한다.

[0018] 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 상기 사용자가 상기 제1애플리케이션을 삭제하고자 할 때, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 제1애플리케이션으로부터 삭제 요청을 수신하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 삭제 요청을 상기 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션으로 전송하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 보호자 컴퓨터에 설치된 상기 제2애플리케이션으로부터 삭제 불허 요청을 수신하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 삭제 불허 요청을 상기 제1애플리케이션으로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 제1애플리케이션은 상기 사용자의 상기 삭제 요청을 거부한다.

[0019] 상기 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 보호자 컴퓨터에 설치된 상기 제2애플리케이션으로부터 상기 제1애플리케이션에 대한 삭제 불허 요청을 수신하는 단계와, 상기 인터넷 중독 진단 서버가 상기 삭제 불허 요청을 상기 사용자 컴퓨터의 상기 제1애플리케이션으로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 삭제 불허 요청을 수신한 상기 제1애플리케이션이 상기 사용자의 삭제 요청을 거부한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 실시 예에 따른 사용자 컴퓨터와 보호자 컴퓨터와 통신할 수 있는 인터넷 중독 진단 서버를 이용하여 사용자의 인터넷 중독 레벨을 측정하는 방법은 특정 URL을 갖는 웹 사이트에 대한 접속 로그를 실시간으로 분석하고, 분석 결과에 따라 인터넷 중독 여부를 자동으로 판단하고 치료 방법을 상기 보호자 컴퓨터로 자공으로 전송할 수 있는 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 상세한 설명이 제공된다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 인터넷 중독 레벨 진단 시스템의 개략적인 블록도를 나타낸다.

도 2는 도 1에 도시된 인터넷 중독 레벨 진단 시스템의 데이터 플로우를 나타낸다.

도 3은 도 1의 데이터베이스에 저장된 평가 지표들을 개략적으로 나타낸다.

도 4는 도 1의 사용자 컴퓨터의 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 접속한 웹 사이트들 각각의 URL과 접속 시간을 포함하는 접속 로그를 나타낸다.

도 5는 인터넷 중독 유형들을 나타낸다.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 접속 패턴에 따라 평가 점수를 계산하는 과정을 설명하는 개념도이다.

도 7은 도 1에 도시된 인터넷 중독 레벨 측정 모듈의 의해 계산되는 평가 항목들과 점수들을 나타내는 테이블이다.

도 8은 도 7에 도시된 테이블에 포함된 평가 점수들에 기초하여 평가된 인터넷 중독 레벨과 그 치료 방법을 예시적으로 나타낸다.

도 9는 도 1의 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션에 의해 디스플레이되는 누적 접속 횟수에 따른 접속 URL 리스트를 나타낸다.

도 10은 도 1의 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션에 의해 디스플레이되는 누적 접속 시간에 따른 접속 URL 리스트를 나타낸다.

도 11은 도 1의 사용자 컴퓨터에 설치된 제1애플리케이션에 의해 디스플레이되는 접속 시간 제한의 실시 예이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 형태들로 실시될 수 있으며 본 명세서에 설명된 실시 예들에 한정되지 않는다.

[0023] 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 실시 예들을 도면에 예시하고 본 명세서에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 특정한 개시 형태들에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.

[0024] 제1 또는 제2 등의 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만, 예컨대 본 발명의 개념에 따른 권리 범위로부터 벗어나지 않은 채, 제1구성 요소는 제2구성 요소로 명명될 수 있고 유사하게 제2구성 요소는 제1구성 요소로도 명명될 수 있다.

[0025] 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성 요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성 요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성 요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0026] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 본 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0027] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 나타낸다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0028] 이하, 본 명세서에 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 상세히 설명한다.

[0029] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 인터넷 중독 레벨 진단 시스템의 개략적인 블록도를 나타낸다. 도 1을 참조하면, 인터넷 중독 레벨 진단 시스템(100)은 사용자 컴퓨터(200), 인터넷 중독 진단 서버(300), 데이터베이스(330), 및 보호자 컴퓨터(400)를 포함할 수 있다.

[0030] 본 명세서에서 인터넷 중독은 인터넷 중독뿐만 아니라 스마트폰 중독도 포함하는 개념으로 이해되어야 한다. 각 컴퓨터(200과 400)는 데스크 탑 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터, 스마트폰, 모바일 인터넷 장치(mobile internet device(MID)), 또는 태블릿 PC처럼 유선 인터넷 또는 무선 인터넷에 접속될 수 있는 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다.

[0031] 각 컴퓨터(200과 400)는 프로세서, 메모리, 및 통신 모듈을 포함할 수 있다. 상기 프로세서는 운영 체제(operating system(OS)), 웹브라우저, 및 애플리케이션을 실행할 수 있다. 여기서 애플리케이션은 애플리케이션 프로그램의 줄임말로서, 상기 애플리케이션은 사용자 또는 다른 애플리케이션 프로그램에게 특정한 기능을 직접 수행하도록 설계된 프로그램을 의미한다.

[0032] 따라서 애플리케이션이 다른 장치 또는 다른 애플리케이션과 명령 또는 신호를 주고받는다 함은 상기 애플리케이션이 설치된 컴퓨팅 장치가 상기 애플리케이션의 제어에 따라 상기 다른 장치 또는 상기 다른 애플리케이션을 실행하는 컴퓨팅 장치와 유선 통신 네트워크 또는 무선 통신 네트워크를 통해 명령 또는 신호를 주고받는 것을 의미할 수 있다.

[0033] 사용자 컴퓨터(200)의 사용자는 인터넷(유선 또는 무선 인터넷)에 접속하기 위해 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 웹 브라우저를 실행시킬 수 있다. 본 발명의 실시 예에 따른 제1애플리케이션(211)은, 상기 웹 브라우저가 실행될 때, 실행될 수 있다. 즉, 제1애플리케이션(211)은 상기 웹 브라우저의 실행을 모니터하다가 상기 웹 브라우저가 실행될 때 사용자 컴퓨터(200)의 사용자 모르게 실행될 수 있다.

[0034] 사용자 컴퓨터(200)에 보호자의 동의에 따라 한번 설치된 제1애플리케이션 (211)은 사용자 컴퓨터(200)의 사용자가 임으로 삭제할 수 없다. 즉, 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 제1애플리케이션(211)을 삭제하기 위해서 보호자의 동의가 필수적이다. 또한, 사용자 컴퓨터(200)의 사용자는 제1애플리케이션(211)을 강제로 비활성화시킬 수 없다. 즉, 제1애플리케이션(211)의 삭제 및/또는 비활성화에는 보호자의 동의가 필수적이다.

[0035] 예컨대, 제1애플리케이션(211)은 제1애플리케이션(211)을 삭제하기 위한 이벤트 또는 제1애플리케이션(211)을 비활성화시키기 위한 이벤트를 감지하고, 감지 결과에 해당하는 감지 신호를 생성하고, 상기 감지 신호를 제1네트워크를 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송할 수 있다. 인터넷 중독 진단 서버(300)는 상기 감지 신호를 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다.

[0036] 보호자가 보호자 컴퓨터(400)에서 실행되는 제2애플리케이션(411)으로 제1애플리케이션(211)의 삭제 또는 제1애플리케이션(211)의 비활성화에 대한 허용불가 응답을 입력하면, 제2애플리케이션(411)은 상기 허용불가 응답을 상기 제2네트워크를 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송하고, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 상기 허용불가 응답을 상기 제1네트워크를 통해 제1애플리케이션(211)으로 전송할 수 있다. 제1애플리케이션(211)은 상기 허용불가 응답에 기초하여 제1애플리케이션 (211)의 삭제 또는 제1애플리케이션(211)의 비활성화를 거부할 수 있다. 이러한 과정을 보호자의 동의라 한다.

[0037] 사용자 컴퓨터(200)는 제1애플리케이션(211)을 실행할 수 있는 CPU(210)와, CPU(210)와 통신할 수 있는 통신 모듈(220)을 포함할 수 있다. 통신 모듈(220)은, CPU(210)에서 실행되는 웹 브라우저의 제어에 따라, 인터넷을 통해 각 웹사이트 (230-1~230-6)에 접속할 수 있다. 웹사이트(web site)는 인터넷 프로토콜 기반의 네트워크에서 도메인 이름이나 IP 주소(internet protocol address), 루트 경로만으로 이루어진 일반 URL(uniform resource locator)을 통해 보이는 웹 페이지들의 의미 있는 묶음을 의미할 수 있다. 각 웹사이트(230-1~230-6)는 각 URL(URL1~URL6)에 해당할 수 있다.

[0038] 인터넷 중독 진단 서버(300)는 제1네트워크를 통해 사용자 컴퓨터(200)와 신호들을 주고받고 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)와 신호들을 주고받을 수 있다. 실시 예들에 따라, 상기 제1네트워크와 상기 제2네트워크는 서로 동일한 네트워크일 수 있고 서로 다른 네트워크일 수 있다.

[0039] 각 통신 모듈(220, 320, 및 420)은 인터넷, Wi-Fi(wireless fidelity)와 같은 무선 근거리 통신망(wireless local area network(WLAN)), 블루투스(bluetooth)와 같은 무선 개인 통신망(wireless personal area network(WPAN)), 무선 USB(wireless universal serial bus), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), RFID(radio-frequency identification), 또는 이동 통신망 (mobile cellular network)을 통해 서로 신호들을 주고받을 수 있다.

[0040] 인터넷 중독 진단 서버(300)는 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)과 통신 모듈(320)을 포함할 수 있다. 인터넷 중독 진단 서버(300)는 데이터베이스(330)를 액세스하여 데이터베이스(330)에 데이터를 저장하거나 데이터베이스(330)로부터 데이터를 검색할 수 있다.

[0041] 보호자 컴퓨터(400)는 CPU(410)와 통신 모듈(420)을 포함할 수 있다. CPU (410)는 제2애플리케이션(411)을 실행할 수 있다.

[0042] 도 2는 도 1에 도시된 인터넷 중독 레벨 진단 시스템의 데이터 플로우를 나타낸다.

[0043] 도 1과 도 2를 참조하면, 사용자가 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 각 웹 사이트(230-1~230-6)에 접속할 때마다, 제1애플리케이션 (211)은 각 웹 사이트(230-1~230-6)로의 접속을 감시하고, 감시 결과에 따라 제1애플리케이션(211)은 각 웹 사이트(230-1~230-6)의 URL(URL1~URL6)과 각 웹 사이트 (230-1~230-6)에 대한 접속 시간(CT1~CT6)을 통신 모듈(220)과 제1네트워크를 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)의 통신 모듈(320)로 전송할 수 있다(S110~S120).

[0044] 예컨대, 사용자가 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 제1URL(URL1)에 해당하는 제1웹 사이트(230-1)에 접속할 때, 제1애플리케이션(211)은 제1 웹 사이트(230-1)의 제1URL(URL1)과 제1접속 시작 시간(CT1)을 통신 모듈(220)을 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)의 통신 모듈(320)로 전송할 수 있다(S110). 상기

웹 브라우저와 제1웹 사이트(230-1)와의 접속이 종료될 때, 제1애플리케이션 (211)은 제1 웹 사이트(230-1)에 대한 제1접속 종료 시간(CT1)을 통신 모듈(220)을 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)의 통신 모듈(320)로 전송할 수 있다(S110). 여기서, 접속 시간은 접속 시간 시작과 접속 종료 시간을 포함할 수 있다.

[0045] 예컨대, 사용자가 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 제1URL(URL1)에 해당하는 제1웹 사이트(230-1)와 제2URL(URL2)에 해당하는 제2 웹사이트(230-2)에 순차적으로 접속할 때, 제1애플리케이션(211)은 제1 웹 사이트(230-1)의 제1URL(URL1)과 제1접속 시작 시간(CT1), 및 제2 웹 사이트(230-2)의 제2URL (URL2)과 제2 접속 시작 시간(CT2)을 통신 모듈(220)을 통해 인터넷 중독 진단 서버 (300)의 통신 모듈(320)로 순차적으로 전송할 수 있다(S110과 S112).

[0046] 즉, 웹 브라우저가 각 웹사이트(230-1~230-6)에 접속할 때, 제1애플리케이션 (211)은 각 웹사이트(230-1~230-6)의 URL(URL1~URL6)과 각 웹사이트(230-1~230-6)에 대한 각 접속 시작 시간을 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송할 수 있다. 웹 브라우저와 각 웹사이트(230-1~230-6)의 접속이 종료될 때, 제1애플리케이션(211)은 각 웹사이트(230-1~230-6)의 URL(URL1~URL6)과 각 웹사이트(230-1~230-6)에 대한 각 접속 종료 시간을 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송할 수 있다.

[0047] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 통신 모듈(320)로부터 전송된 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6)과 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각에 접속된 접속 시간(예컨대, 접속 시작 시간 및/또는 접속 종료 시간)을 수신하여 데이터베이스(330)에 저장할 수 있다(S122).

[0048] 인터넷 중독 진단 서버(300)의 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 웹 사이트들(230-1~30-6) 각각의 URL(URL1~URL6)과 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각에 접속한 접속 시간(CT1~CT6)을 분석하고, 분석 결과에 따라 평가 점수를 자동으로 계산할 수 있다(S124). 평가 점수를 자동으로 계산하는 과정은 도 7을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

[0049] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 계산된 평가 점수에 따라 사용자의 중독 레벨을 복수의 중독 레벨들 중에서 어느 하나의 레벨로 자동으로 분류하고, 분류 결과에 따라 중독 레벨을 평가(또는 측정)할 수 있다(S126). 중독 레벨을 평가(또는 측정)하는 과정은 도 5부터 도 8을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

[0050] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 분류된 중독 레벨과 치료 방법을 통신 모듈(320)과 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다(S128).

[0051] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 상기 분류된 중독 레벨과 상기 치료 방법과 함께 접속 URL들의 리스트를 통신 모듈(320)과 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다(S128-1). 접속 URL들의 리스트는 도 9 또는 도 10을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

[0052] 보호자는 보호자 컴퓨터(400)의 CPU(410)에서 실행되는 제2애플리케이션 (411)을 이용하여 인터넷 사용 제한을 설정할 수 있다(S130). 상기 인터넷 사용 제한은 도 9와 도 10을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

[0053] 제2애플리케이션(411)은 상기 인터넷 사용 제한을 통신 모듈(420)과 제2네트워크를 통해 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송하고(S132), 인터넷 중독 진단 서버(300)는, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)의 제어에 따라, 상기 인터넷 사용 제한에 해당하는 인터넷 사용 제한 설정을 통신 모듈(320)과 제1네트워크를 통해 사용자 컴퓨터(200)의 통신 모듈(220)로 전송할 수 있다(S134). 제1애플리케이션 (211)은 통신 모듈(220)을 통해 입력된 인터넷 사용 제한 설정을 이용하여 인터넷 사용 제한을 사용자에게 고지할 수 있다(S136). 상기 인터넷 사용 제한을 상기 사용자에게 고지하는 방법은 도 11을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

[0054] 도 3은 도 1의 데이터베이스에 저장된 평가 지표들을 개략적으로 나타낸다. 도 1과 도 3을 참조하면, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 3에 도시된 바와 같이 중독 레벨 평가 대상 URL들(331), 일주일 누적 접속 제한 횟수(333), 1일 접속 제한 시간(335), 일주일 접속 제한 시간(337), 및 보고 대상 URL 개수(339)를 데이터베이스(330)에 평가 지표들로서 저장할 수 있다.

[0055] 중독 레벨 평가 대상 URL들(331)은 URL들(PURL1~PURL4)을 포함할 수 있다. 중독 레벨 평가 대상 URL들(331) 중에서 적어도 하나는 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)에 의해 실시간으로 업데이트할 수 있다. 예컨대, 인터넷 중독 진단 서버 (300)의 운영자(또는 관리자)는 중독 레벨 평가 대상 URL들(331)을 입력 장치(예컨대, 키보드)를 통해 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)로 입력할 수 있다.

[0056] 예컨대, 중독 레벨 평가 대상 URL들(331) 중에서 제1평가 대상 URL(PURL1)은 제1온라인 게임을 제공하는 제1웹 사이트의 URL일 수 있고, 제2평가 대상 URL (PURL2)은 제2온라인 게임을 제공하는 제2웹 사이트의 URL일 수 있

고, 제3평가 대상 URL(PURL3)은 음란물을 제공하는 웹 사이트의 URL일 수 있고, 제4평가 대상 URL(PURL4)은 채팅을 제공하는 웹 사이트의 URL일 수 있다.

[0057] 예컨대, 일주일 누적 접속 제한 횟수(333)는 7회로 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)에 의해 설정될 수 있고, 1일 접속 제한 시간(335)은 1시간 30분으로 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)에 의해 설정될 수 있고, 일주일 접속 제한 시간 (337)은 10시간으로 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)에 의해 설정될 수 있고, 보고 대상 URL 개수(339)는 4개로 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)에 의해 설정될 수 있다.

[0058] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 중독 레벨 평가 대상 URL들(331), 일주일 누적 접속 제한 횟수(333), 1일 접속 제한 시간(335), 일주일 접속 제한 시간 (337), 및 보고 대상 URL 개수(339)는 제2애플리케이션(411)으로부터 출력된 데이터에 따라 변경할 수 있다. 즉, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 중독 레벨 평가 대상 URL들(331), 일주일 누적 접속 제한 횟수(333), 1일 접속 제한 시간(335), 일주일 접속 제한 시간(337), 및 보고 대상 URL 개수(339)는 인터넷 중독 진단 서버(300)의 운영자 또는 보호자에 의해 설정되거나 변경될 수 있다.

[0059] 비록, 일주일 누적 접속 제한 횟수(333)와 일주일 접속 제한 시간(337)이 도 3에 도시되어 있으나, 일주일은 특정 기간의 실시 예로서 실시 예들에 따라 인터넷 중독 진단 서버(300)의 운영자 또는 보호자에 의해 설정되거나 변경될 수 있다.

[0060] 도 4는 도 1의 사용자 컴퓨터의 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 접속한 웹 사이트들 각각의 URL과 접속 시간을 포함하는 접속 로그를 나타낸다.

[0061] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 제1애플리케이션(211)으로부터 각 웹사이트(230-1~230-6)의 URL(URL1~URL6)과 각 웹사이트(230-1~230-6)에 대한 접속 시간(CT1~CT6)을 수신하고, 각 접속 시간(CT1~CT6)을 이용하여 각 URL(URL1~URL6)에 대한 접속 유지 시간, 각 URL(URL1~URL6)에 대한 최근 1주일간 누적 접속 유지 시간, 및 각 URL(URL1~URL6)에 대한 최근 1주일간 누적 접속 횟수를 계산할 수 있다.

[0062] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 각 URL(URL1~URL6)에 대한 접속 로그 (URL, 접속 시작 시간, 접속 종료 시간, 접속 유지 시간, 최근 1주일간 누적 접속 유지 시간, 및 최근 1주일간 누적 접속 횟수)를 데이터베이스(330)에 저장할 수 있다.

[0063] 도 5는 인터넷 중독 유형들을 나타낸다. 도 1부터 도 5를 참조하면, 인터넷 사용 유형들(501, 503, 505, 507, 509, 511, 513, 및 515) 중에서 온라인 게임 (505), 채팅(507), 음란물(509), 온라인 도박(511), 및 SNS(513)는 인터넷 중독 유형들로 분류될 수 있다.

[0064] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 접속 패턴에 따라 평가 점수를 계산하는 과정을 설명하는 개념도이고, 도 7은 도 1에 도시된 인터넷 중독 레벨 측정 모듈의 의해 계산되는 평가 항목들과 점수들을 나타내는 테이블이다.

[0065] 도 1부터 도 7을 참조하면, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 평가 항목들 (511, 513, 515, 517, 및 519)을 이용하여 접속 패턴에 해당하는 사용자(USER1)의 평가 점수를 자동으로 계산할 수 있다.

[0066] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 다음의 평가 항목들 중에서 적어도 하나를 이용하여 평가 점수를 자동으로 계산할 수 있다.

[0067] 1. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 중독 레벨 평가 대상 URL들(PURL1~PURL4) 각각과 일치하는 URL의 개수

[0068] 2. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 횟수가 접속 제한 횟수를 초과하는 URL의 개수

[0069] 3. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 1일 접속 제한 시간을 초과하는 URL의 개수

[0070] 4. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 접속 시작 시간이 접속 시작 시간 제한을 초과하는 URL의 개수

[0071] 5. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 시간이 접속 제한 시간을 초과하는 URL의 개수

[0073] 도 8은 도 7에 도시된 테이블에 포함된 평가 점수들에 기초하여 평가된 인터넷 중독 레벨과 그 치료 방법을 예

시적으로 나타낸다.

[0074] 도 1부터 도 8을 참조하면, 제2URL(URL2)은 평가 대상 URL들(PURL1~PURL4) 중에서 제2평가 대상 URL(PURL2=URL2)와 동일하고, 제4URL(URL4)은 평가 대상 URL들(PURL1~PURL4) 중에서 제3평가 대상 URL(PURL3=URL4)와 동일하고, 제6URL(URL6)은 평가 대상 URL들(PURL1~PURL4) 중에서 제4평가 대상 URL(PURL4=URL6)와 동일하다고 가정한다. 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 중독 레벨 평가 대상 URL들(PURL1~PURL4) 각각과 일치하는 URL의 개수는 모두 3개이므로, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7의 제2테이블(TABLE2)을 참조하여 2점을 계산할 수 있다.

[0075] 도 4에 도시된 바와 같이, 제2URL(URL2)에 대한 최근 1주일 동안 누적 접속 횟수는 8회이다. 따라서, 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 횟수가 접속 제한 횟수(예컨대, 7회)를 초과하는 URL (예컨대, URL2)의 개수는 1개이므로, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7의 제2테이블(TABLE2)을 참조하여 1점을 계산할 수 있다.

[0076] 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 1일 접속 제한 시간(예컨대, 1시간 30분)을 초과하는 URL(예컨대, URL2와 URL4)의 개수는 2개이므로, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7의 제2테이블(TABLE2)을 참조하여 1점을 계산할 수 있다.

[0077] 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 접속 시작 시간이 접속 시작 시간 제한(예컨대, 오후 10시)을 초과하는 URL의 개수는 3개이므로, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7의 제2테이블(TABLE2)을 참조하여 3점을 계산할 수 있다.

[0078] 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6) 중에서 특정 기간 동안 누적된 접속 시간이 접속 제한 시간(예컨대, 10시간)을 초과하는 URL의 개수는 1개이므로, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7의 제2테이블(TABLE2)을 참조하여 1점을 계산할 수 있다.

[0079] 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 도 7에 도시된 5개의 항목들 각각에 대해 계산된 점수들을 합산하여 총 점수를 8점으로 계산할 수 있다.

[0080] 도 8에 도시된 바와 같이, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 계산된 평가 점수(예컨대, 8점)에 기초하여 사용자(USER1)의 인터넷 중독 레벨을 3개의 중독 레벨들 중에서 어느 하나의 레벨(예컨대, 잠재적인 위험 사용자군)로 분류하고, 분류된 레벨과 치료 방법을 통신 모듈(320)과 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다.

[0081] 도 9는 도 1의 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션에 의해 디스플레이되는 누적 접속 횟수에 따른 접속 URL 리스트를 나타낸다.

[0082] 도 3, 도 4, 및 도 9를 참조하면, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 보고 대상 URL 개수(예컨대, 4개)에 기초하여 사용자(USER1)의 사용자 컴퓨터(200)가 접속했던 URL들(URL1~URL6) 중에서 최근 1주일간 접속 횟수가 많은 순서로 4개의 URL들(URL2, URL1, URL4, 및 URL3)과 URL들(URL2, URL1, URL4, 및 URL3) 각각에 대한 누적 접속 횟수(8, 5, 4, 및 3)를 포함하는 접속 URL 리스트를 통신 모듈(320)과 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다.

[0083] 보호자 컴퓨터(400)에서 실행되는 제2애플리케이션(411)은 상기 접속 URL 리스트, 접속 차단 여부, 및 1일 접속 유지 시간 제한을 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스를 보호자 컴퓨터(400)의 디스플레이에 디스플레이할 수 있다. 인터넷 사용 제한은 상기 접속 차단 여부와 상기 1일 접속 유지 시간 제한을 포함할 수 있다.

[0084] 보호자는 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 제2URL(URL2)에 대한 1일 접속 유지 시간 제한을 1시간으로 설정할 수 있다. 또한, 상기 보호자는 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 제4URL(URL4)에 대한 접속 차단을 설정할 수 있다.

[0085] 제2애플리케이션(411)은 상기 보호자에 의해 설정된 인터넷 사용 제한을 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송하고, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 상기 인터넷 사용 제한에 해당하는 인터넷 사용 제한 설정을 제1애플리케이션(211)으로 전송할 수 있다.

[0086] 제1애플리케이션(211)은 상기 인터넷 사용 제한 설정에 따라 제4URL(URL4)에 대한 접속을 차단할 수 있다. 따라서, 웹 브라우저는 제4URL(URL4)에 해당하는 제4웹 사이트(230-4)에 접속할 수 없다. 즉, 상기 웹 브라우저가 제4URL (URL4)에 해당하는 제4웹 사이트(230-4)에 접속할 때, 제1애플리케이션(211)은 사용자(USER1) 모르게 상

기 웹 브라우저의 제4웹 사이트(230-4)로의 접속을 차단할 수 있다.

[0087] 제1애플리케이션(211)은 웹 브라우저가 제2URL(URL2)에 해당하는 제2웹 사이트(230-2)에 접속할 때 접속 시작 시간을 카운트하고, 설정된 1시간이 지날 때 제1애플리케이션(211)은 제2웹 사이트(230-2)에 대한 상기 웹 브라우저의 접속을 차단할 수 있다.

[0088] 도 10은 도 1의 보호자 컴퓨터에 설치된 제2애플리케이션에 의해 디스플레이되는 누적 접속 시간에 따른 접속 URL 리스트를 나타낸다.

[0089] 도 3, 도 4, 및 도 10을 참조하면, 인터넷 중독 레벨 측정 모듈(310)은 보고 대상 URL 개수(예컨대, 4개)에 기초하여 사용자(USER1)의 사용자 컴퓨터(200)가 접속했던 URL들(URL1~URL6) 중에서 최근 1주일간 접속 시간이 많은 순서로 4개의 URL들(URL2, URL1, URL4, 및 URL5)과 URL들(URL2, URL1, URL4, 및 URL5) 각각에 대한 누적 접속 시간(10:30:30, 5:20:30, 5:00:10, 및 1:30:00)를 포함하는 접속 URL 리스트를 통신 모듈(320)과 제2네트워크를 통해 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다.

[0090] 보호자 컴퓨터(400)에서 실행되는 제2애플리케이션(411)은 상기 접속 URL 리스트, 접속 차단 여부, 및 1일 접속 유지 시간 제한을 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스를 보호자 컴퓨터(400)의 디스플레이에 디스플레이할 수 있다. 인터넷 사용 제한은 상기 접속 차단 여부와 상기 1일 접속 유지 시간 제한을 포함할 수 있다.

[0091] 보호자는 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 제2URL(URL2)에 대한 1일 접속 유지 시간 제한을 1시간으로 설정할 수 있다. 또한, 상기 보호자는 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 제4URL(URL4)에 대한 접속 차단을 설정할 수 있다.

[0092] 제2애플리케이션(411)은 상기 보호자에 의해 설정된 인터넷 사용 제한을 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송하고, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 상기 인터넷 사용 제한에 해당하는 인터넷 사용 제한 설정을 제1애플리케이션(211)으로 전송할 수 있다.

[0093] 제1애플리케이션(211)은 상기 인터넷 사용 제한 설정에 따라 제4URL(URL4)에 대한 접속을 차단할 수 있다. 따라서, 웹 브라우저는 제4URL(URL4)에 해당하는 제4웹 사이트(230-4)에 접속할 수 없다. 즉, 상기 웹 브라우저가 제4URL (URL4)에 해당하는 제4웹 사이트(230-4)에 접속할 때, 제1애플리케이션(211)은 사용자(USER1) 모르게 상기 웹 브라우저의 제4웹 사이트(230-4)로의 접속을 차단할 수 있다.

[0094] 제1애플리케이션(211)은 웹 브라우저가 제2URL(URL2)에 해당하는 제2웹 사이트(230-2)에 접속할 때 접속 시작 시간을 카운트하고, 설정된 1시간이 지날 때 제1애플리케이션(211)은 제2웹 사이트(230-2)에 대한 상기 웹 브라우저의 접속을 차단할 수 있다.

[0095] 인터넷 중독 진단 서버(300)가, 웹사이트들(230-1~230-6) 각각에 해당하는 URL(URL1~URL6) 중에서 일부의 URL들을 특정 기간 동안 누적된 접속 횟수(도 9)와 누적된 접속 유지 시간(도 10) 중에서 적어도 하나에 기초하여 선택할 수 있다.

[0096] 인터넷 중독 진단 서버(300)는 평가된 레벨과 치료 방법과 함께 상기 일부의 URL들을 보호자 컴퓨터(400)로 전송할 수 있다.

[0097] 보호자가 보호자 컴퓨터(400)에 설치된 제2애플리케이션(411)을 이용하여 상기 일부의 URL들 중에서 어느 하나의 URL(도 9 또는 도 10의 URL4)을 차단 URL로 선택하면, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 제2애플리케이션(411)으로부터 차단 URL(도 9 또는 도 10의 URL4)을 수신하여 데이터베이스(330)에 저장한다.

[0098] 인터넷 중독 진단 서버(300)는 차단 URL(도 9 또는 도 10의 URL4)을 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 제1애플리케이션(211)으로 전송한다.

[0099] 사용자가 사용자 컴퓨터(200)를 이용하여 차단 URL(도 9 또는 도 10의 URL4)에 해당하는 웹사이트(230-4)에 접속할 때, 제1애플리케이션(211)은 차단 URL(도 9 또는 도 10의 URL4)에 해당하는 웹사이트(230-4)에 대한 사용자 컴퓨터(200)의 접속을 차단한다.

[0100] 보호자가 보호자 컴퓨터(400)에 설치된 제2애플리케이션(411)을 이용하여 일부의 URL들 중에서 어느 하나의 URL(도 9 또는 도 10의 URL2)에 사용 시간(예컨대, 1시간)을 설정하면, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 제2애플리케이션(411)으로부터 상기 사용 시간(예컨대, 1시간)을 수신하여 데이터베이스(330)에 저장한다.

[0101] 인터넷 중독 진단 서버(300)가 상기 사용 시간(예컨대, 1시간)을 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 제1애플리케이션

(211)으로 전송하면, 제1애플리케이션(211)은, 사용자가 사용자 컴퓨터(200)를 이용하여 상기 어느 하나의 URL(도 9 또는 도 10의 URL2)에 해당하는 웹사이트(230-2)에 접속한 후 상기 사용 시간(예컨대, 1시간)이 지나면, 상기 어느 하나의 URL(도 9 또는 도 10의 URL2)에 해당하는 웹사이트(230-2)에 대한 사용자 컴퓨터(200)의 접속을 차단한다.

[0102] 도 11을 참조하면, 제1애플리케이션(211)은, 상기 사용 시간(예컨대, 1시간)이 만료되기 일정 시간(예컨대, 10분) 전에, 상기 어느 하나의 URL(도 9 또는 도 10의 URL2)에 해당하는 웹사이트(230-2)의 접속이 차단됨을 사용자에게 미리 알릴 수 있다.

[0103] 사용자가 제1애플리케이션(211)을 삭제하고자 할 때, 인터넷 중독 진단 서버(300)는 제1애플리케이션(211)으로부터 삭제 요청을 수신하고, 상기 삭제 요청을 보호자 컴퓨터(400)에 설치된 제2애플리케이션(411)으로 전송한다.

[0104] 인터넷 중독 진단 서버(300)는 보호자 컴퓨터(400)에 설치된 제2애플리케이션(411)으로부터 삭제 불허 요청을 수신하고, 상기 삭제 불허 요청을 제1애플리케이션(211)으로 전송한다. 따라서, 제1애플리케이션(211)은 상기 사용자의 상기 삭제 요청을 거부한다.

[0105] 도 11은 도 1의 사용자 컴퓨터에 설치된 제1애플리케이션에 의해 디스플레이되는 접속 시간 제한의 실시예이다. 도 9, 도 10, 및 도 11을 참조하면, 제1애플리케이션(211)은 사용자 컴퓨터(200)의 디스플레이에 제2URL(URL2)에 해당하는 제2웹 사이트(230-2)에 대한 접속이 10분 후에 종료됨을 사용자에게 알릴 수 있다.

[0106] 사용자 컴퓨터(200)에서 실행되는 제1애플리케이션(211)은, 보호자에 의해 비밀 번호와 상기 보호자의 이동 전화번호가 설정될 때, 상기 비밀 번호와 상기 이동 전화번호를 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송한다. 인터넷 중독 진단 서버(300)는 상기 비밀 번호와 상기 이동 전화번호를 데이터베이스(330)에 저장할 수 있다.

[0107] 사용자가 사용자 컴퓨터(200)에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 웹 사이트들 (230-1~230-6) 각각에 접속할 때마다, 제1애플리케이션(211)은 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각의 URL(URL1~URL6)과, 웹 사이트들(230-1~230-6) 각각에 대한 접속 시작 시간과 접속 종료 시간을 실시간으로 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송한다.

[0108] 제1애플리케이션(211)이, 제1애플리케이션(211)에 대한 삭제 요청을 감지하고, 상기 삭제 요청을 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송한다. 보호자 컴퓨터 (400)에 설치된 제2애플리케이션(411)으로부터 제1애플리케이션(211)에 대한 삭제 불허 요청이 인터넷 중독 진단 서버(300)로 전송되면, 제1애플리케이션(211)은 인터넷 중독 진단 서버(300)로부터 전송된 상기 삭제 불허 요청에 응답하여 상기 사용자의 삭제 요청을 거부한다.

[0109] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0110] 100: 인터넷 중독 레벨 진단 시스템

200: 사용자 컴퓨터

210: CPU

211: 제1애플리케이션

220: 통신 모듈

300: 인터넷 중독 진단 서버

310: 인터넷 증독 레벨 측정 모듈

320: 통신 모듈

400: 보호자 컴퓨터

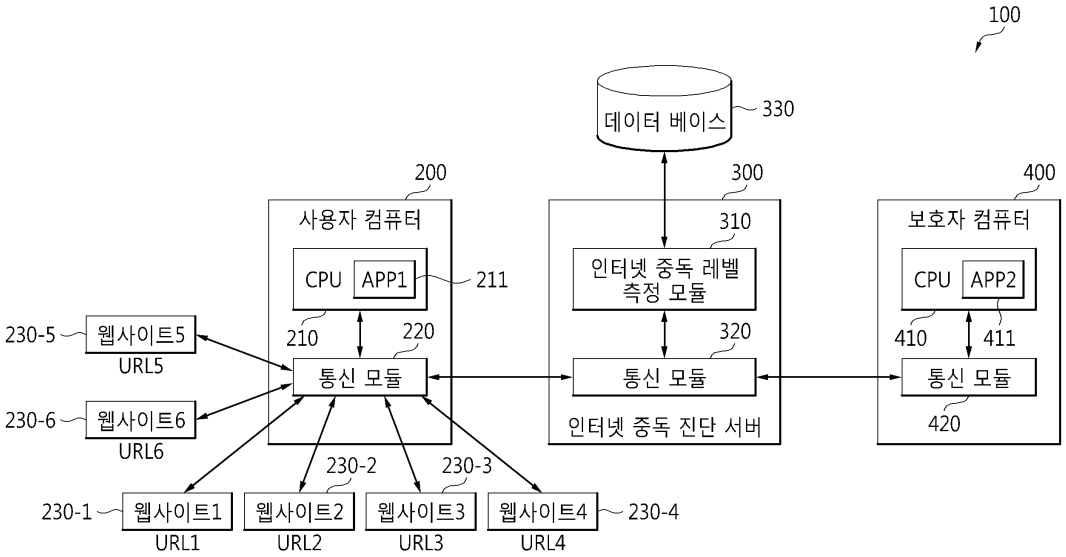
410: CPU

411: 제2애플리케이션

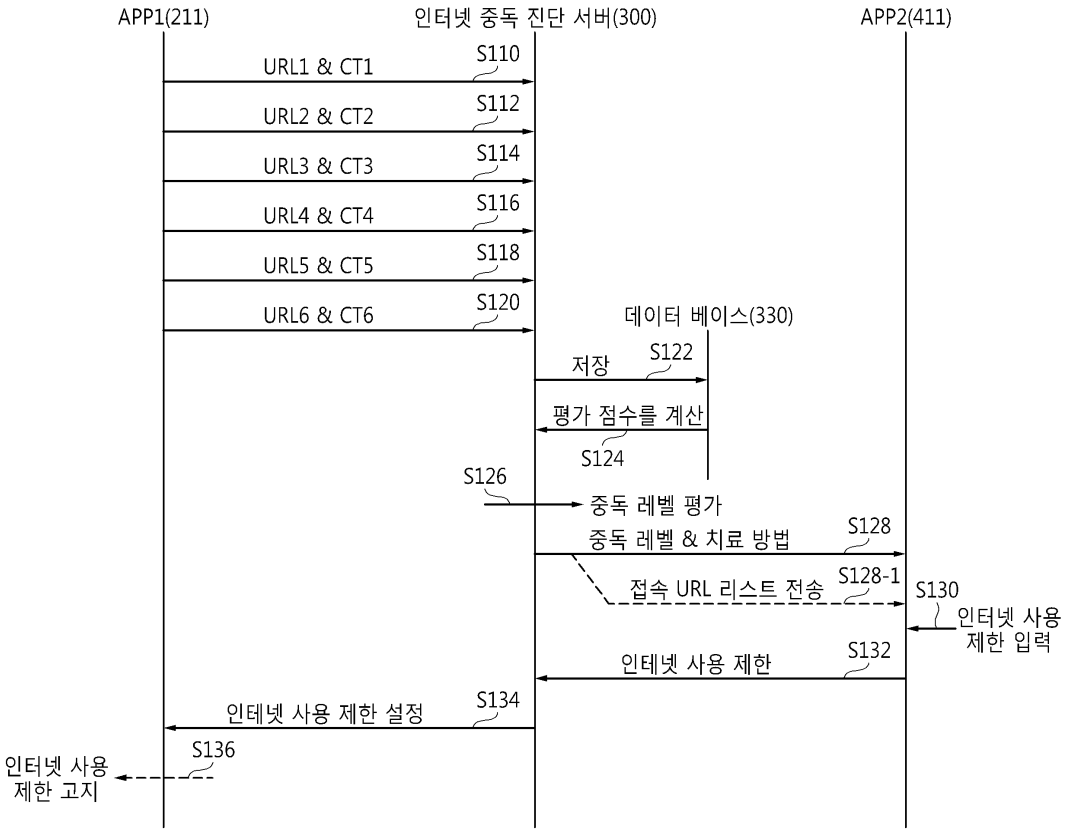
420: 통신 모듈

도면

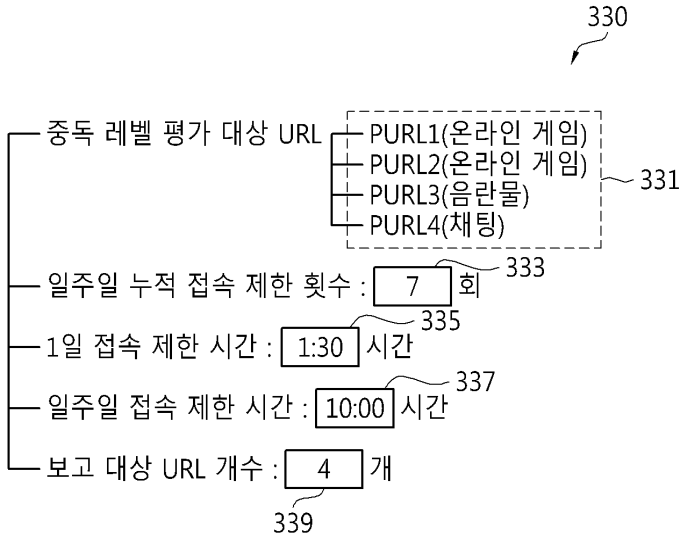
도면1



도면2



도면3

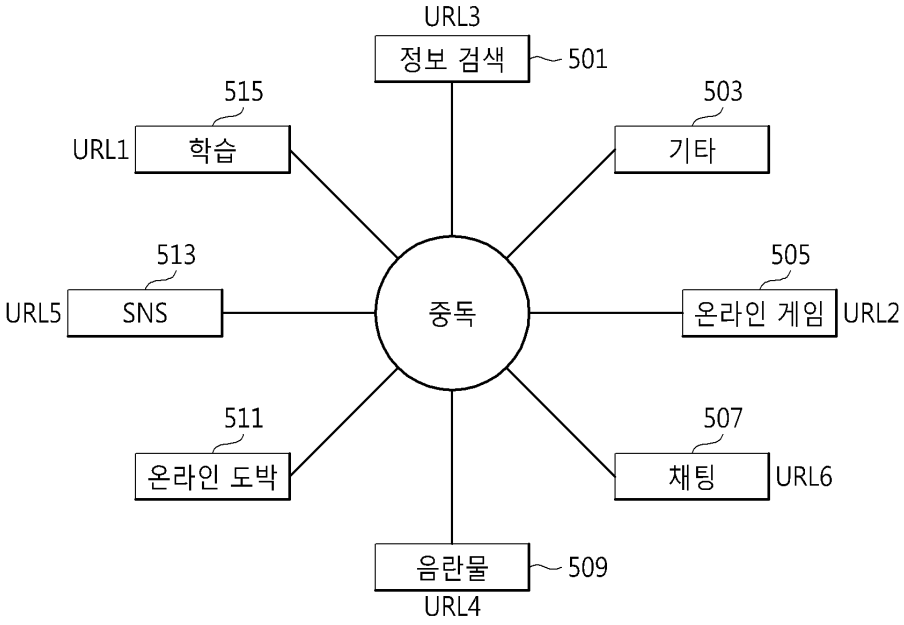


도면4

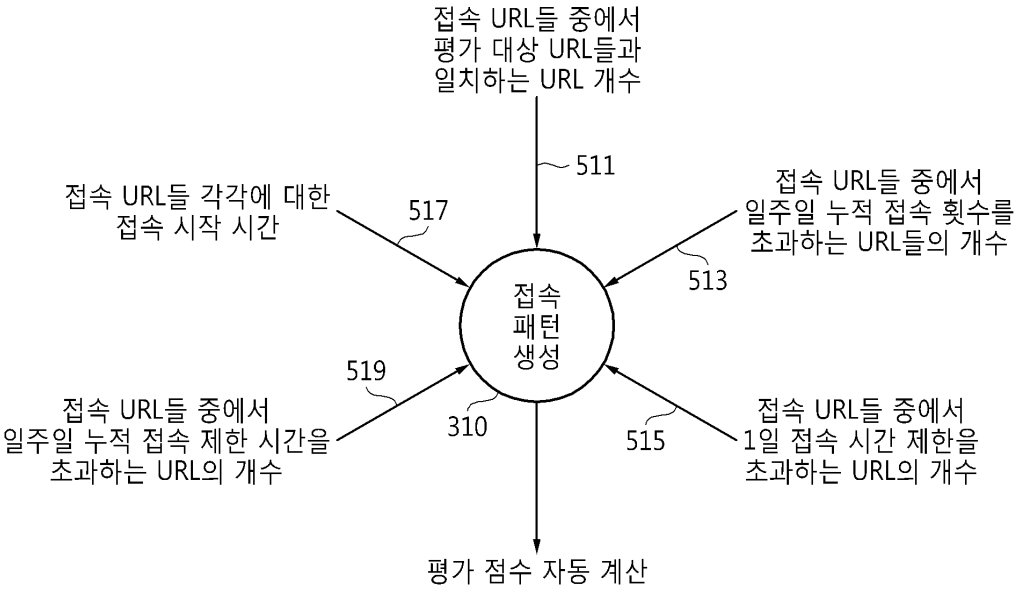
TABLE1

USER	URL	접속 시간			최근 1주일간 누적 접속 유지 시간	최근 1주일간 누적 접속 횟수
		접속 시작 시간	접속 종료 시간	접속 유지 시간		
USER1	URL1	16:30:00	17:40:15	1:10:15	5:20:30	5
	URL2	17:50:00	20:00:10	2:10:10	10:30:30	8
	URL3	20:30:45	21:00:55	0:30:10	1:20:10	3
	URL4	22:00:00	23:40:00	1:40:00	5:00:10	4
	URL5	23:40:00	24:10:00	0:30:00	1:30:00	2
	URL6	24:20:00	24:55:00	0:35:00	0:35:00	1

도면5


URL3
정보 검색
501
515
URL1
학습
503
기타
513
URL5
SNS
중독
505
온라인 게임
URL2
511
온라인 도박
507
채팅
URL6
음란물
509
URL4

도면6


접속 URL들 중에서
평가 대상 URL들과
일치하는 URL 개수
511
접속 URL들 각각에 대한
접속 시작 시간
517
접속 URL들 중에서
일주일 누적 접속 횟수를
초과하는 URL들의 개수
513
접속
패턴
생성
519
접속 URL들 중에서
일주일 누적 접속 제한 시간을
초과하는 URL의 개수
310
515
접속 URL들 중에서
1일 접속 시간 제한을
초과하는 URL의 개수
평가 점수 자동 계산

도면7

TABLE2

평가 항목	개수/시간	점수
접속 URL들 중에서 평가 대상 URL들과 일치하는 URL 개수	0개	0
	1-2개	1
	3-4개	2
	5개 이상	3
접속 URL들 중에서 일주일 누적된 접속 횟수를 초과하는 URL들의 개수	0개	0
	1-2개	1
	3-4개	2
	5개 이상	3
접속 URL들 중에서 1일 접속 시간 제한을 초과하는 URL의 개수	0개	0
	1-2개	1
	3-4개	2
	5개 이상	3
접속 URL들 각각에 대한 접속 시작 시간	16:00 ~ 18:00	0
	18:00 ~ 20:00	1
	20:00 ~ 22:00	2
	22:00 ~	3
접속 URL들 중에서 일주일 누적 접속 제한 시간을 초과하는 URL의 개수	0개	0
	1-2개	1
	3-4개	2
	5개 이상	3

도면8

평가 점수	사용자군	치료 방법	
0~3	일반 사용자군	예방	건전하게 인터넷을 사용하고 있습니다
4~8	잠재적인 위험 사용자군	전문 상담	인터넷 과다 사용이 의심됩니다
9이상	고위험 사용자군	전문 치료	전문 기관의 치료가 필요하다고 판단됩니다

도면9

접속 URL List

접속 순서	최근 1주일간 접속 횟수	접속 차단	1일 접속 유지 시간 제한
URL2	8	☐ YES	1:00
URL1	5	☐ YES	-
URL4	4	√ YES	-
URL1	3	☐ YES	-

도면10

접속 URL List

접속 순서	최근 1주일간 접속 시간	접속 차단	1일 접속 유지 시간 제한
URL2	10:30:30	☐ YES	1:00
URL1	5:20:30	☐ YES	-
URL4	5:00:10	√ YES	-
URL5	1:30:00	☐ YES	-

도면11

