

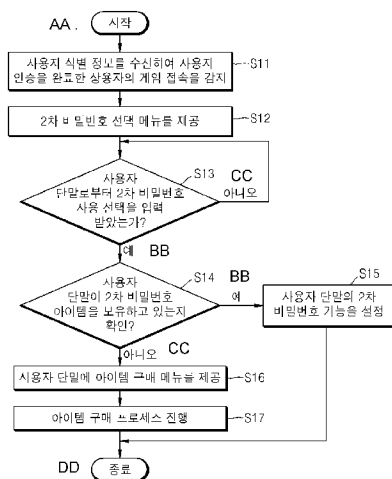


- (51) 국제특허분류:
G06Q 50/10 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/010166
- (22) 국제출원일: 2012년 11월 28일 (28.11.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0145295 2011년 12월 28일 (28.12.2011) KR
10-2011-0145909 2011년 12월 29일 (29.12.2011) KR
- (71) 출원인: (주)네오위즈게임즈 (NEOWIZ GAMES CORPORATION) [KR/KR]; 463-870 경기도 성남시 분당구 구미동 192-2 네오위즈타워, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 정현초 (JUNG, Hyun Cho); 135-092 서울시 강남구 삼성2동 서광아파트 101-407, Seoul (KR). 남궁윤 (NAMGOONG, Yoon); 134-060 서울시 강동구 둔촌동 630 둔촌 푸르지오 아파트 102동 502호, Seoul (KR). 박영재 (PARK, Young Jae); 122-200 서울시 은평구 진관동 마교정 동부센트레빌 312동 502호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 엄명용 (EOM, Myung Yong); 137-070 서울시 서초구 서초동 1503-15 양우빌딩 4층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND SERVER FOR PROVIDING SECONDARY PASSWORD SERVICE IN ONLINE GAME

(54) 발명의 명칭: 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법 및 서버



S11 ... Detect game access of user having completed user authentication by receiving user identification information
 S12 ... Provide secondary password selection menu
 S13 ... Has secondary password selection menu been inputted by user terminal?
 S14 ... Has it been confirmed that user terminal has secondary password item?
 S15 ... Set function of secondary password of user terminal
 S16 ... Provide user terminal with item purchase menu
 S17 ... Perform item purchase process
 AA ... Start
 BB ... Yes
 CC ... No
 DD ... End

(57) Abstract: The present invention relates to a technique providing a secondary password service in an online game. The method for providing the secondary password service in the online game comprises the steps of: a game operation server detecting a game access of a user who has completed user verification by receiving user identification information from a user terminal; providing a secondary password selection menu to the user terminal for confirming usage of a secondary password; determining whether a secondary password selection is inputted by the user terminal; confirming whether the user terminal owns a secondary password item when the secondary password selection input is received from the user terminal; and providing an item purchase menu for starting a purchase process of the secondary password item when the user terminal does not own the secondary password item.

(57) 요약서: 온라인 게임에서 2차 비밀번호 서비스를 제공하는 기술에 관한 것이다. 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스를 제공하는 방법은 게임 운영 서버가, 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한

[다음 쪽 계속]



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

사용자의 게임 접속을 감지하는 단계, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 단계, 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단하는 단계, 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이টে를 보유하고 있는지 확인하는 단계 및 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이টে를 보유하고 있지 않은 경우, 상기 2차 비밀번호 아이টে의 구매를 진행하는 아이টে 구매 메뉴를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법 및 서버

기술분야

- [1] 본 발명은 온라인 게임에서 사용자 인증 후, 편리하게 2차 비밀번호 기능을 설정할 수 있고, 2차 비밀번호가 설정되지 않은 경우에 아이템 구매, 비밀번호 설정을 진행할 수 있도록 함으로써, 사용자의 게임 이용률을 높임과 동시에 해킹을 방지할 수 있도록 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법 및 서버에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 네트워크의 발전에 따라서 다양한 온라인 게임 서비스가 제공되고 있다. 또한, 그래픽 기술 및 게임 유저 단말의 성능 향상으로 인해, 고사양의 게임 프로그램들이 만들어지고 있으며, 현실 세계 또는 가상의 세계를 정밀하게 묘사한 게임 콘텐츠가 제공되고 있다. 온라인 게임을 통하여 사용자는 다른 사람들과 하나의 미션을 협동하여 처리하거나, 다른 사람들과의 대전 등을 통해 게임을 즐길 수 있다. 온라인 게임은 급속도로 보급되고 있으며, 많은 사용자들에게 널리 사랑 받고 있다.
- [3] 그런데, 온라인 게임의 인기가 높아질수록, 온라인 게임을 통한 개인 정보 유출과 관련된 보안 문제가 심각하게 대두된다. 일반적으로, 사용자는 온라인 게임을 즐기기 위하여 일정액을 매월 제공하는 월 정액 서비스를 이용하거나, 특정 아이템을 구입할 때마다 비용을 지불한다. 아이템은 온라인 게임의 진행을 보조하기 위하여 또는 게임을 더욱 흥미롭게 하기 위하여 필수적으로 사용되고 있다. 사용자들은 온라인 게임의 실행 화면상의 아이템 샵이나, 온라인 게임의 접속을 위한 웹사이트의 아이템 샵 등에서, 게임 진행에 필요한 다양한 아이템을 구매하여 사용할 수 있다.
- [4] 초보자인 유저들도 일정 범위의 레벨 차이가 있는 다른 유저들과 동등하게 게임에서 경쟁할 수 있기 위해서는, 유저 캐릭터의 능력을 향상시키는 아이템을 사용할 필요가 있으며, 이에 따라서 최근의 온라인 게임에서는 아이템 기획, 아이템 이미지, 아이템 판매 등의 서비스가 중요한 부분으로 자리잡고 있다. 특히,
- [5] 이와 같이, 온라인 게임을 즐기기 위해서는 결제 정보와 같은 개인 정보가 필수적으로 이용된다. 더군다나, 온라인 게임의 특성상 불특정 다수의 사용자들이 고속으로 온라인 게임 서버에 접속할 수 있다. 그러므로, 온라인 게임 제공 업체 측면에서는 불특정 다수의 사용자들의 원활한 접속은 보장하면서도, 악의적인 서버 접근은 차단하여야 하는 커다란 난제에 직면한다. 특히, 한번 온라인 게임 서버가 해킹되면, 유출된 개인 정보에 대하여 수많은

사용자들에게 배상하여야 할 위험성도 늘 존재한다.

- [6] 그러므로, 온라인 게임 서비스를 이용하는 사용자들의 개인 정보의 유출을 방지하기 위하여 높은 보안 수준을 유지하기 위한 기술이 절실히 요구된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적인 과제는 온라인 게임에서 사용자 인증 후, 편리하게 2차 비밀번호 기능을 설정할 수 있고, 2차 비밀번호가 설정되지 않은 경우에 아이템 구매, 비밀번호 설정을 진행할 수 있도록 함으로써, 사용자의 게임 이용률을 높임과 동시에 해킹을 방지할 수 있도록 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법 및 서버를 제공하는데 있다.
- [8] 본 발명의 다른 목적은, 높은 보안 수준이 필요한 보안 필요 동작을 수행하는 사용자로 하여금 특수문자가 포함되는 2차 비밀번호를 설정하도록 하고, 이전에 특수문자가 없는 2차 비밀번호를 설정한 사용자들에게는 반드시 특수문자가 포함된 2차 비밀번호로 변경하도록 유도하는 기술을 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [9] 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 일 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 게임 운영 서버가, 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하는 단계; 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인하는 단계; 및 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 상기 2차 비밀번호 아이템의 구매를 진행하는 아이템 구매 메뉴를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계;를 포함한다.
- [10] 본 발명에 있어서, 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는 경우, 상기 사용자 단말의 2차 비밀번호 기능을 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 본 발명에 있어서, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 단계는, 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않고, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호를 등록하지 않은 경우에 상기 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 본 발명에 있어서, 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 상기 아이템 구매 메뉴에 따라 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 아이템이 구매되었는지 판단하는 단계; 상기 2차 비밀번호 아이템이 구매된 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력 메뉴를 제공하는 단계; 및 상기 비밀번호 입력 메뉴에 따라 새로운 비밀번호를 상기 2차 비밀번호로서 등록하는 단계;를 더

포함하는 것을 특징으로 한다.

- [13] 본 발명에 있어서, 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 상기 2차 비밀번호 아이템을 구매한 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 기능 선택을 수신하는 단계; 상기 사용자 단말에 미리 등록한 2차 비밀번호 입력 메시지를 출력하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호를 입력 받는 단계; 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와 일치하는지 판단하는 단계; 및 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와 일치하는 경우, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 기능 활성화 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [14] 본 발명에 있어서, 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와 일치하지 않는 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력 오류가 일정 횟수를 초과한 경우 상기 온라인 게임을 일정 시간 동안 이용 불가하다는 경고 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 본 발명에 있어서, 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와 일치하지 않는 경우가 일정 횟수를 초과한 경우, 상기 사용자 단말에 일정 시간 동안 상기 온라인 게임의 이용을 제한하는 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 본 발명에 있어서, 상기 2차 비밀번호 비활성화 기능을 설정하는 단계는, 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 판단하는 단계; 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력을 요청하는 단계; 및 상기 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록한 비밀번호와 일치한 경우, 상기 2차 비밀번호 비활성화 기능을 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 본 발명에 있어서, 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 상기 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록한 비밀번호와 일치한 경우가 일정 횟수를 초과한 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 변경을 요청하는 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 본 발명에 있어서, 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 상기 2차 비밀번호 비활성화 기능이 설정된 상태에서, 상기 사용자 단말로부터 이전 온라인 게임 정보 삭제를 요청 받는 단계; 상기 사용자 단말에 상기 2차 비밀번호 입력 메뉴를 제공하는 단계; 및 상기 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받고, 상기 입력된 비밀번호가 미리 등록된 2차 비밀번호와 일치하는 경우, 상기 이전 온라인 게임 정보를 삭제하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [19] 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 다른 실시예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은, 게임 운영 서버가, 비밀번호를 입력하여 온라인 게임에 접속한 사용자가 입력한 요청 동작이 상기 비밀번호 이외의 추가 비밀번호인 2차 비밀번호의 입력을 요구하는 보안 필요

동작(security-requiring action)인지 여부를 판단하는 단계; 상기 요청 동작이 보안 필요 동작이라면, 상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정한 바 있는지 여부를 판단하는 단계; 상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정하였다면, 상기 2차 비밀번호가 알파벳 및 숫자 이외의 특수문자를 포함하지 않는 경우에 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계; 및 상기 사용자의 상기 2차 비밀번호가 미설정된 경우, 특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[20] 본 발명에 있어서, 상기 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계는, 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호를 입력 받는 단계; 입력된 2차 비밀번호가 상기 사용자가 기설정된 2차 비밀번호와 일치하는지 여부를 판단하는 단계; 입력된 2차 비밀번호가 상기 사용자의 2차 비밀번호와 일치한다면, 입력된 2차 비밀번호가 특수문자를 포함하는지 판단하는 단계; 및 입력된 2차 비밀번호가 특수문자를 미포함하는 경우, 상기 2차 비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[21] 본 발명에 있어서, 특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계는, 상기 사용자 단말로, 상기 2차 비밀번호 설정 시 상기 특수문자가 포함되어야 함을 알리는 정보를 전송하는 단계; 상기 2차 비밀번호 설정 메뉴에 대한 상기 사용자 단말의 입력을 분석하여, 상기 사용자 단말의 입력에 따라 설정된 2차 비밀번호가 상기 특수문자를 포함하는지 판단하는 단계; 및 사용자가 설정한 2차 비밀번호가 상기 특수문자를 미포함하는 경우, 상기 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[22] 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 다른 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버는 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하고, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하고, 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단하는 비밀번호 등록 판단 모듈; 및 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인하고, 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 상기 2차 비밀번호 아이템의 구매를 진행하는 아이템 구매 메뉴를 상기 사용자 단말에 제공하는 아이템 제공 모듈;을 포함한다.

[23] 본 발명에 있어서, 상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정하였다면, 상기 2차 비밀번호가 알파벳 및 숫자 이외의 특수문자를 포함하지 않는 경우에 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하도록 허용하는 2차

비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 추가 비밀번호 변경부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [24] 본 발명에 있어서, 상기 사용자의 상기 2차 비밀번호가 미설정된 경우, 특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하도록 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 추가 비밀번호 설정부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [25] 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면 온라인 게임에서 사용자 인증 후, 편리하게 2차 비밀번호 기능을 설정할 수 있고, 2차 비밀번호가 설정되지 않은 경우에 아이템 구매, 비밀번호 설정을 진행할 수 있도록 함으로써, 사용자의 게임 이용률을 높임과 동시에 해킹을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 보이는 흐름도 이다.
- [27] 도 2 내지 14는 본 발명의 일 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스를 설명하기 위한 도면들이다.
- [28] 도 15는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버의 구성을 보이는 블록도 이다.
- [29] 도 16은 본 발명의 다른 실시예에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [30] 도 17는 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법에서 특수문자를 포함하도록 2차 비밀번호를 변경하는 과정을 설명하는 흐름도이다.
- [31] 도 18은 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법에서 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 설정하는 과정을 설명하는 흐름도이다.
- [32] 도 19는 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법이 구현되는 온라인 게임 시스템을 개념적으로 도시하는 도면이다.
- [33] 도 20는 본 발명의 다른 면에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버를 개념적으로 도시하는 블록도이다.
- [34] 도 21은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 메시지들을 예시하는 도면이다.
- [35] 도 22은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 2차 비밀번호 변경 화면의 일 예를 나타내는 도면이다.
- [36] 도 23은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 2차 비밀번호 변경 화면의 다른 예를 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [37] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 각 실시 예에 따른 온라인 게임에서

친구 초대 방법 및 시스템에 대하여 설명하기로 한다.

- [38] 이하의 설명에서 본 발명에 대한 이해를 명확히 하기 위하여, 본 발명의 특징에 대한 공지의 기술에 대한 설명은 생략하기로 한다. 이하의 실시 예는 본 발명의 이해를 돕기 위한 상세한 설명이며, 본 발명의 권리 범위를 제한하는 것이 아님은 당연할 것이다. 따라서, 본 발명과 동일한 기능을 수행하는 균등한 발명 역시 본 발명의 권리 범위에 속할 것이다.
- [39] 본 발명의 실시 예에서 "통신", "통신망", "네트워크"는 동일한 의미로 사용될 수 있다. 상기 세 용어들은, 파일을 사용자 단말, 다른 사용자들의 단말 및 다운로드 서버 사이에서 송수신할 수 있는 유무선의 근거리 및 광역 데이터 송수신망을 의미한다.
- [40] 이하의 설명에서 "게임 서버"란 사용자들이 접속하여 게임 콘텐츠를 이용하기 위하여 접속하게 되는 서버 컴퓨터를 의미한다. 용량이 작거나 이용자 수가 작은 게임의 경우 하나의 게임 서버에 다수의 게임 프로그램이 운영될 수 있다. 또한, 용량이 매우 크거나 실시간 접속 인원 수가 많은 게임의 경우, 게임의 기능에 따라서 하나의 게임의 운영을 위한 게임 서버가 하나 이상 존재할 수도 있다.
- [41] 또한 게임 서버에는 데이터 베이스에 대한 미들웨어나 결제 처리를 수행하는 서버들이 연결될 수 있으나, 본 발명에서는 이에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- [42] 본 발명에서 온라인 게임은, 상기 언급한 게임 서버에 접속하여 사용자들이 이용할 수 있는 게임 콘텐츠를 의미한다. 특히, 게임 상에서 다수의 사용자들이 동시에 접속하여 즐길 수 있으며, 게임을 진행하여 캐릭터를 육성하면서 경험치를 획득하는 등의 행위를 통해 레벨을 상승시키는 게임을 의미한다. 또한, 게임 상에서 게임의 진행을 보다 원활하게 하기 위해서, 다양한 종류의 아이템을 구매할 수 있는 게임을 의미한다.
- [43]
- [44] (제1 실시예)
- [45] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 보이는 흐름도이다.
- [46] 도 1을 참조하면, 게임 운영 서버는 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하고(S11), 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공한다(S12). 여기서, 2차 비밀번호 선택 메뉴는 도 2에 도시된 것처럼, 온라인 게임의 진행 화면상에 체크 박스 형태로 제공할 수 있다. 예를 들면, "해킹방지를 위한 팀 선택 시 2차 비밀번호를 사용할 수 있습니다"라는 안내 메시지와 함께, 체크 박스 형태로 "2차 비밀번호 사용"을 사용자에게 확인한다. 사용자는 체크 박스에 체크함으로써 2차 비밀번호를 사용하는 프로세스로 진행할 수 있다.
- [47] 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단한다(S13). 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인한다(S14). 사용자 단말이 2차 비밀번호

- 아이템을 보유하고 있는 경우, 사용자 단말의 2차 비밀번호 기능을 설정한다(S15).
- [48] 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 사용자 단말에 아이템 구매 메뉴를 제공하고(S16), 아이템 구매 프로세스를 진행한다(S17).
- [49] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 보이는 흐름도 이다.
- [50] 도 2를 참조하면, 게임 운영 서버는 온라인 게임의 초기화면을 사용자 단말에 제공한다(S31). 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 판단한다(S32). 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유한 경우, 사용자 단말이 비밀번호를 등록하였는지 판단한다(S33). 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고, 비밀번호 등록을 마친 경우에는 종료하고, 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하지 않고 비밀번호 등록도 마치지 않은 경우에는 2차 비밀번호를 활성화시킨다(S34). 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 사용에 대한 선택 메뉴를 입력 받았는지 판단한다(S35). 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 사용을 입력 받은 경우, 사용자 단말에 2차 비밀번호 아이템 구매 메뉴를 출력한다(S36). 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 구매했는지 판단한다(S37). 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 구매한 경우, 사용자 단말에 비밀번호 입력 창을 제공하고(S38), 새 비밀번호 등록 과정을 진행한다(S39).
- [51] 예를 들면, 2차 비밀번호 아이템이 없는 유저는 클릭 시 구매 창을 제공하고, 아이템을 구매할 경우, 새 비밀번호 등록 창을 제공한다. 그리고, 비밀번호 등록 과정 도중에 접속 종료되어 정상적으로 비밀번호를 등록하지 않은 경우에도, 다음에 2차 비밀번호 활성화를 시도할 경우 비밀번호 등록 과정을 수행한다.
- [52] 도 4를 참조하면, 게임 운영 서버는 사용자 단말에 새 비밀번호 입력 안내 메시지를 출력한다(S40). 도 5에 도시된 것처럼, "2차 비밀번호 기능을 사용하시려면 사용할 2차 비밀번호를 설정해야 합니다"와 같은 안내 메시지와 함께, 비밀번호를 입력할 수 있는 숫자 키 메뉴를 제공한다.
- [53] 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받았는지 판단한다(S41). 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받은 경우, 사용자 단말에 비밀번호 재 입력 안내 메시지를 출력한다(S42). 도 6에 도시된 것처럼, "2차 비밀번호 기능을 사용하시려면 사용할 2차 비밀번호를 설정해야 합니다"와 함께, "다시 한번 입력 해 주세요"와 같은 재입력 안내 메시지를 출력한다.
- [54] 사용자 단말로부터 비밀번호를 재입력 받았는지 판단한다(S43). 사용자 단말로부터 비밀번호를 재 입력 받은 경우, 처음 입력한 비밀번호와 동일한지를 판단한다(S44). 처음 입력한 비밀번호와 동일한 경우에는 사용자 단말에 2차 비밀번호 기능 활성화 메시지를 출력한다(S45). 하지만, 처음 입력한 비밀번호와 동일하지 않은 경우에는 사용자 단말에 비밀번호 불일치 메시지를 출력한다(S46). 도 7에 도시된 것처럼, "입력한 번호가 먼저 입력한 비밀번호와

다릅니다"와 같은 불일치 메시지를 출력한다. 여기서, 비밀번호는 최소 5자리의 숫자, 최대 8자리의 숫자로 정의되며, 도 8에 도시된 것처럼, 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 상기 기준에 부합하지 않은 경우에는, "2차 비밀번호는 최소 5자리, 최대 8자리 숫자여야 합니다"와 같은 안내 메시지를 출력한다. 여기서, 2차 비밀번호를 5자리부터 8자리의 숫자로 한정하여 설명하였지만, 이에 한정되지 않고, 임의의 숫자, 문자, 기호 등의 조합이 가능함은 물론이다.

- [55] 도 9을 참조하면, 게임 운영 서버는 2차 비밀번호 아이템을 구매한 사용자 단말의 선택을 수신한다(S90). 사용자 단말에 2차 비밀번호 입력 메시지를 출력한다(S91). 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 입력을 수신한다(S92). 사용자 단말로부터 입력된 2차 비밀번호가 미리 등록된 비밀번호와 일치하는지 판단한다(S93). 비밀번호가 일치하는 경우에는 사용자 단말에 2차 비밀번호 기능이 활성화되었다는 2차 비밀번호 기능 활성화 메시지를 출력한다(S94). 입력한 비밀번호가 일치하지 않는 경우, 비밀번호 불일치가 5회 이상인지 판단한다(S94). 5회 미만인 경우에는 사용자 단말에 5회 이상 잘못 입력한 경우 일정 시간 동안 게임 이용이 불가하다는 취지의 게임 이용 불가 경고 메시지를 출력하고(S97), 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 입력을 수신하는 단계 92로 되돌아간다. 비밀번호 불일치가 5회 이상인 경우에는 사용자 단말에 일정 시간 동안 게임 이용이 제한되는 메시지를 출력한다(S96). 도 14에 도시된 것처럼, "비밀번호를 5회 이상 잘못 입력 시, 3시간 동안 게임 이용이 제한됩니다"와 같은 경고 메시지를 출력한다. 여기서, 잘못 입력한 회수를 5회, 게임 이용 제한 시간을 3시간으로 설명하였지만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [56] 또한, 틀린 횟수 5회 누적 유저는 "현재 비밀번호를 잘못 입력한 횟수가 누적되어 이용 제한 상태입니다. (남은 시간: 3시간)"라는 팝업을 출력하고, 진행 불가 메시지와 함께, 팝업 메뉴를 제공할 수 있으며, 팝업 메뉴에는 확인 버튼과 비밀번호 분실 버튼을 통해 사용자 단말로부터 추가 입력을 받을 수 있다.

- [57] 도 10을 참조하면, 게임 운영 서버는 사용자 단말에 2차 비밀번호 비활성화 기능을 수행한다(S100). 2차 비밀번호 아이템을 구매한 사용자 단말인지 판단한다(S101). 2차 비밀번호를 구매한 사용자 단말이 아닌 경우에는 사용자 단말에 2차 비밀번호 아이템 구매 메뉴를 디스플레이 한다(S103). 2차 비밀번호 아이템을 구매한 사용자 단말인 경우에는 비밀번호 입력 오류가 5회 이상인지 판단한다(S102). 비밀번호 입력 오류가 5회 미만인 경우에는 사용자 단말에 비밀번호 입력 창을 디스플레이(S106)하고, 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받는다. 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록된 비밀번호와 일치하는지 판단하고(S107), 일치하는 경우에는 2차 비밀번호 기능을 비활성화 시킨다(S108). 일치하지 않는 경우에는 비밀번호 입력 오류가 5회 이상인지를 판단하는 S102로 되돌아간다. 비밀번호 입력 오류가 5회 이상인 경우에는 사용자 단말에 비밀번호 변경 요청 메시지를 출력하고(S104), 사용자 단말에 이용 제한 메시지를 출력한다(S105). 예를 들면, 아이템을 구매한 유저만이 2차

비밀번호 기능을 비활성화 시킬 수 있도록 구현하며, 아이টে를 구매하지 않은 경우 또는 아이টে 기간이 만료한 경우에는 자동으로 비활성화된다.

- [58] 도 11을 참조하면, 게임 운영 서버는 2차 비밀번호 비활성화 기능을 수행한다(S110). 사용자 단말로부터 비밀번호 분실 선택을 입력 받았는지를 판단한다(S111). 비밀번호 분실 선택을 입력 받은 경우, 기 등록된 이메일 정보가 있는지 판단한다(S112). 기 등록된 이메일 정보가 있는 경우, 사용자 단말에 이메일 입력 창을 디스플레이 한다(S113). 사용자 단말로부터 이메일 주소를 입력 받는다(S114). 기 등록된 이메일 주소와 입력된 이메일 주소가 일치하는지 판단한다(S115). 기 등록된 이메일 주소와 입력된 이메일 주소가 일치하는 경우에는 등록된 이메일 주소로 임시 비밀번호를 전송한다(S116). 기 등록된 이메일 정보가 없는 경우에는 사용자 단말에 사용자 정보 입력 창을 디스플레이 한다(S117). 여기서, 사용자 정보는 정당한 사용자 또는 사용자 본인임을 확인할 수 있는 정보, 예를 들면 생년월일, 주소, 비밀번호 힌트 등을 포함할 수 있으며, 온라인 게임의 회원 가입 시 입력한 사용자 정보들 중 하나일 수 있다. 사용자 단말로부터 입력된 사용자 정보가 일치하는지 판단한다(S118). 사용자 정보가 일치하는 경우, 사용자 단말로부터 임시 비밀번호를 전송 받을 수신 수단, 예를 들면 이메일, 휴대 전화 등을 입력 받아, 입력된 수신 수단을 통해 임시 비밀번호를 전송한다.

- [59] 도 12를 참조하면, 게임 운영 서버가 2차 비밀번호 활성화 기능을 수행한다(S120). 사용자 단말로부터 이전 게임 정보 삭제 요청을 수신하였는지 판단한다(S121). 사용자 단말로부터 이전 게임 정보 삭제 요청을 받은 경우, 사용자 단말에, 도 13에 도시된 것처럼, 2차 비밀번호 입력 메시지를 디스플레이 한다(S122). 도 13에 도시된 것처럼, "2차 비밀번호 기능이 활성화되어 있습니다. 감도를 삭제하려면 2차 비밀번호를 입력해주세요"와 같은 안내 메시지를 출력하고, 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받는다(S123). 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록된 2차 비밀번호와 일치하는지 판단한다(S124). 일치하는 경우에는 사용자 단말로부터 요청된 이전 게임 정보 삭제 요청에 따라 이전 게임 정보를 삭제한다(S125). 일치하지 않은 경우에는 비밀번호 입력 오류가 5회 미만인지 판단한다. 5 회 미만인 경우에는 사용자 단말에 비밀번호 재입력 메시지를 디스플레이 하고(S127), 사용자 단말로부터 비밀번호 입력을 수신하는 S123으로 되돌아간다. 도 14에 도시된 것처럼, "비밀번호를 5회 이상 잘못 입력 시 3시간 동안 게임 이용이 제한됩니다 (현재 X 회 입력 오류)"와 같은 경고 메시지를 출력한다. 5회 이상인 경우에는 사용자 단말에 게임 이용 제한 메시지를 디스플레이 한다(S128).

- [60] 도 15는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버의 구성을 보이는 블록도 이다.

- [61] 도 15를 참조하면, 게임 운영 서버(1500)는 비밀번호 등록 판단 모듈(1501) 및 아이টে 제공 모듈(1502)을 포함하며, 추가로 사용자 데이터베이스(1503)를 더

포함할 수 있다. 여기서, 게임 운영 서버(1500)는 청구범위에 사용된 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버와 동일한 의미로 이해되어야 한다.

- [62] 비밀번호 등록 판단 모듈(1501)은 사용자 단말(1520)로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하고, 사용자 단말(1520)에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하고, 사용자 단말(1520)로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단한다.
- [63] 아이템 제공 모듈(1502)은 사용자 단말(1520)로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 사용자 단말(1502)이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인하고, 사용자 단말(1502)이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 2차 비밀번호 아이템의 구매를 진행하는 아이템 구매 메뉴를 사용자 단말(1520)에 제공한다.
- [64] 또한, 게임 운영 서버(1500)는 2차 비밀번호 기능을 수행하는 2차 비밀번호 기능 수행 모듈(미도시)을 더 포함할 수 있다.
- [65]
- [66] (제2 실시예)
- [67] 이하의 제2 실시예에 대한 설명은 상기의 제1 실시예와 별개의 실시예로서, 동일한 식별 기호가 있다 하더라도 별개의 구성으로 이해될 것이다. 한편 제1 및 제2 실시예에서의 온라인 게임에서의 아이템 인터페이스를 제공하는 서버는 그 구성상의 차이만 있을 뿐 동일한 서버로 운영될 수 있음은 당연할 것이다.
- [68] 또한 제1 실시예에서의 2차 비밀번호는, 제2 실시예에서는 추가 비밀번호로서 지칭될 것이나, 실질적으로 2차 비밀번호가 추가 비밀번호와 동일한 의미를 지니는 것으로 이해될 것이다. 즉, 2차 비밀번호가 추가 비밀번호를 의미하는 것으로 이해될 것이다.
- [69] 도 16은 본 발명의 다른 실시예에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [70] 도 16을 참조하면, 사용자는 로그인 비밀번호를 입력하여 온라인 게임에 접속하고(S110), 게임을 수행하는데 필요한 동작들을 수행한다. 예를 들어, 사용자는 온라인 게임에 이용되는 캐릭터를 선택할 수도 있고, 게임을 수행하는데 필요한 아이템을 구입하거나 아이템의 경매에 참여할 수도 있다. 또는, 사용자는 비밀번호와 같은 자신의 개인 정보를 관리할 수도 있고, 결제에 필요한 개인 정보를 입력할 수도 있다. 사용자가 수행하고자 하는 동작을 선택하면, 요청 동작은 사용자의 온라인 게임 클라이언트로부터 온라인 게임 서버로 전달된다.
- [71] 그러면, 온라인 게임 서버는 사용자가 수행하고자 하는 요청 동작이 추가 비밀번호의 입력을 요구하는 보안 필요 동작(security-requiring action)인지 여부를 판단한다(S120). 본 발명에서, '보안 필요 동작'이란, 사용자들이 로그인 비밀번호 이외의 추가 비밀번호를 입력해야 수행할 수 있는 동작으로서, 높은

보안 수준이 요청되는 동작들을 의미한다.

[72] 예를 들어, 사용자의 개인 정보를 수정하는 동작이나 결제 정보를 입력하는 동작들을 높은 보안 수준을 요구한다고 볼 수 있다. 어떠한 동작이 보안 필요 동작인지는 온라인 게임 서비스를 제공하는 업체의 정책에 따라서 변경될 수 있는 것은 물론이다.

[73] 사용자가 요청한 동작이 보안 필요 동작이 아니라면, 사용자가 요청한 동작을 수행한다.

[74] 그러나, 사용자가 요청한 동작이 보안 필요 동작이라면 보안 수준을 높이기 위하여 추가 비밀번호가 필요하다. 그러면, 우선 사용자가 기설정된 추가 비밀번호가 존재하는지 여부를 판단한다(S130). 만일, 추가 비밀번호가 존재하지 않는다면, 사용자로 하여금 해당 보안 필요 동작을 수행하기 위하여 필요한 추가 비밀번호를 설정하도록 유도하는데(S160), 이때 반드시 특수문자를 포함하여 추가 비밀번호를 설정하도록 유도한다.

[75] 만일, 사용자가 이미 설정한 추가 비밀번호가 있다면, 기존에 있는 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하는지 여부를 판단한다(S140). 판단 결과, 추가 비밀번호가 특수문자를 포함한다면 기존에 있는 추가 비밀번호를 변경할 필요가 없다. 하지만, 기존에 있는 추가 비밀번호가 비밀번호를 포함하지 않는다면, 사용자로 하여금 특수문자를 포함하여 추가 비밀번호를 설정하도록 유도한다(S150).

[76] 이와 같이, 본 발명에 의한 온라인 게임용 추가 비밀번호에 특수문자를 포함하기 위한 방법을 적용하면, 보안 필요 동작을 수행하기 위하여 필요한 추가 비밀번호가 반드시 특수문자를 포함하게 된다. 그러므로, 숫자 또는 문자만으로 구성된 비밀번호를 크랙하는 것과 비교할 수 없이 많은 경우의 수가 존재하게 되므로, 보안 수준이 현저히 향상된다.

[77] 도 17는 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법에서 특수문자를 포함하도록 2차 비밀번호를 변경하는 과정을 설명하는 흐름도이다.

[78] 우선, 추가 비밀번호를 변경하기 위해서는 사용자가 기존의 추가 비밀번호를 입력해야 한다(S210). 그것은 추가 비밀번호를 변경하기 위해서는 높은 수준의 보안 레벨이 요구되며, 비밀번호를 변경하는 동작은 보안 필요 동작으로 볼 수 있기 때문이다. 그러므로, 기존의 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하지 않았다고 하더라도, 해당 추가 비밀번호를 입력하도록 한다.

[79] 사용자가 추가 비밀번호를 입력하면, 입력된 추가 비밀번호가 기저장된 사용자의 추가 비밀번호와 동일한지 여부를 판단한다(S220). 판단 결과 입력된 추가 비밀번호가 기저장된 사용자의 추가 비밀번호와 일치하지 않는다면, 이것은 사용자가 추가 비밀번호를 변경하는데 필요한 보안 수준을 만족시키지 못한다는 것을 의미한다. 따라서, 추가 비밀번호가 일치하지 않는다는 내용의 경고 메시지를 표시하고(S230), 사용자로 하여금 추가 비밀번호를 다시 입력하도록 한다.

- [80] 만일, 입력된 추가 비밀번호가 기저장된 사용자의 추가 비밀번호와 일치한다면, 이것은 사용자가 추가 비밀번호를 변경하는데 필요한 보안 수준을 만족시킨다는 것을 의미한다. 그러므로, 이러한 사용자에게는 추가 비밀번호를 변경하도록 유도한다.
- [81] 이를 위하여, 우선 온라인 게임 서버는 사용자에게 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 변경해야 한다는 것을 안내한다(S240). 이러한 안내를 받은 사용자가 변경할 새로운 추가 비밀번호를 입력하면(S250), 온라인 게임 서버는 변경된 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하는지 여부를 판단한다(S260).
- [82] 사용자가 새로 입력한 추가 비밀번호가 특수문자를 포함한다면 새로운 추가 비밀번호의 보안 수준이 현저히 향상되므로 종료한다. 그러나, 사용자가 입력한 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하지 않는다면, 반드시 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 변경해야 한다는 것을 경고 메시지로써 알리고(S270), 사용자로 하여금 추가 비밀번호를 다시 입력하도록 한다.
- [83] 도 17에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의하면, 추가 비밀번호를 변경할 때 특수문자 포함 여부와 무관하게 기존의 추가 비밀번호를 입력하도록 요구하여 추가 비밀번호를 변경하는데 필요한 보안 수준을 달성한다. 그리하여, 입력된 추가 비밀번호가 기저장된 추가 비밀번호와 일치할 경우에만 추가 비밀번호의 변경을 허용한다.
- [84] 도 18은 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법에서 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 설정하는 과정을 설명하는 흐름도이다.
- [85] 도 18을 참조하면, 추가 비밀번호를 설정한다는 것은 기존에 저장된 추가 비밀번호가 존재하지 않는다는 것을 의미한다. 그러므로, 사용자에게 기존의 추가 비밀번호를 입력하도록 유도하는 과정이 생략된다.
- [86] 따라서, 추가 비밀번호를 설정할 때에는 반드시 특수문자가 포함되어야 한다는 것을 안내한다(S310). 이러한 안내를 받은 사용자가 설정할 추가 비밀번호를 입력하면(S330), 온라인 게임 서버는 입력된 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하는지 여부를 판단한다(S350).
- [87] 사용자가 입력한 추가 비밀번호가 특수문자를 포함한다면 추가 비밀번호의 보안 수준이 현저히 향상되므로 종료한다. 그러나, 사용자가 입력한 추가 비밀번호가 특수문자를 포함하지 않는다면, 반드시 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 설정해야 한다는 것을 경고 메시지로써 알리고(S370), 사용자로 하여금 추가 비밀번호를 다시 입력하도록 한다. 이러한 과정은 입력한 추가 비밀번호가 특수문자를 포함할 경우까지 반복된다.
- [88] 도 18과 같은 추가 비밀번호 설정 과정을 통하여, 보안 필요 동작을 수행하기 위하여 설정되는 모든 추가 비밀번호는 특수문자를 포함하게 된다. 그러므로, 영문 또는 숫자만으로 구성된 비밀번호를 크랙하는 것에 비하여 추가 비밀번호를 크랙하는 것이 거의 불가능해지기 때문에, 온라인 게임의 보안

수준이 현저히 향상된다.

- [89] 본 발명에서 '특수문자'란 사용자가 키보드를 통해 입력하거나, 화면에 표시된 문자 선택 메뉴를 통하여 선택하여 입력할 수 있는 문자들 중에서, 영어 알파벳 및 숫자를 제외한 모든 문자들을 의미한다. 즉, '!', '@', '#'와 같은 기호나 '?', ':', ';'와 같은 문단 기호들도 특수문자에 포함될 수 있다. 뿐만 아니라, 특수문자는 문자가 아니라 도형을 포함할 수 있다. 예를 들어, 온라인 게임 서버에서 문자 선택 메뉴를 제공한다면, '스페이드 도형', '다이아몬드 도형', '하트 도형', 및 '클로버 도형'과 같은 임의의 도형도 특수문자에 해당될 수 있는 것은 물론이다.
- [90] 추가 비밀번호를 설정 및 변경할 때 반드시 특수문자를 포함하도록 하는 이유는 추가 비밀번호를 크랙하는 것을 곤란하게 하여 보안 수준을 향상시키기 위한 것이다. 이해의 편의를 위하여 추가 비밀번호의 문자수가 6개로 제한되는 경우를 설명한다.
- [91] 만일, 추가 비밀번호가 알파벳 또는 숫자로만 구성되고 알파벳의 대소문자를 구별하지 않는다면, 각 자릿수에 들어갈 수 있는 문자들의 총 개수는 $26+10$ 이므로 36개이다. 따라서, 6 자릿수인 추가 비밀번호의 가능한 총 조합의 개수는 $36^6 = 2,176,782,336$ 개가 된다.
- [92] 반면에, 추가 비밀번호에 반드시 특수문자가 포함되고, 포함될 수 있는 특수문자의 개수가 10개라면, 추가 비밀번호의 가능한 총 조합의 개수는 $(36+10)^6 = 9,474,296,896$ 이 된다. 만일, 비밀번호 하나를 입력하는데 1초의 시간이 걸린다면, 알파벳 또는 숫자로만 구성된 비밀번호를 크랙하는 데에는 약 69년이 소요되는 반면, 10개의 특수문자를 추가하는 경우 300년이 넘게 걸린다. 그러므로, 단순히 특수문자 10개를 추가함으로써 보안 수준이 현저히 향상된다.
- [93] 이하, 도 19를 참조하여 본 발명의 일면에 의한 방법이 구현되는 온라인 게임 시스템에 대해 상세히 설명한다.
- [94] 도 19는 본 발명에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법이 구현되는 온라인 게임 시스템을 개념적으로 도시하는 도면이다.
- [95] 도 19를 참조하면, 본 발명에 의한 온라인 게임 시스템(400)은 온라인 게임 서비스를 제공하는 온라인 게임 서버(450), 및 통신망(490)을 통하여 온라인 게임 서버(450)에 접속하는 복수 개의 온라인 게임 클라이언트(410, 420, 430, 440)를 포함한다. 또한, 온라인 게임 시스템(400)은 아이템에 대한 정보 및 추천 알고리즘을 저장하는 데이터베이스(480) 및 보안 강화 서버(460)를 더 포함한다.
- [96] 후술하는 바와 같이, 보안 강화 서버(460)는 본 발명의 제1 실시예에서의 온라인 게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버에 포함되는 형태로 구현될 수 있다. 즉, 제1 실시예에서의 온라인 게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버가 보안 강화 서버(460)의 기능을 포함할 수 있으며, 보안 강화 서버(460)는 제1 실시예에서의 온라인 게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버의 구성에 추가적으로 포함되어 구현될 수 있다.
- [97] 그러나 실시예에 따라서, 보안 강화 서버(460)는 제1 실시예에서의 온라인

게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버와 별도로 구현될 수 있다.

[98] 본 발명에서, 게임 서버 또는 온라인 게임 서버란, 사용자들이 접속하여 게임 콘텐츠를 이용하기 위하여 접속하게 되는 서버 컴퓨터를 의미한다. 용량이 작거나 이용자 수가 작은 게임의 경우 하나의 게임 서버에 다수의 게임 프로그램이 운영될 수 있다. 또한, 용량이 매우 크거나 실시간 접속 인원 수가 많은 게임의 경우, 게임의 기능에 따라서 하나의 게임의 운영을 위한 게임 서버가 하나 이상 존재할 수도 있다.

[99] 또한 게임 서버에는 데이터베이스에 대한 미들웨어나 결제 처리를 수행하는 서버들이 연결될 수 있으나, 본 발명에서는 이에 대한 설명은 생략하기로 한다.

[100] 온라인 게임 클라이언트(410, 420, 430, 440)는 통신망(490)을 통하여 온라인 게임 서버(450)에 접속할 수 있는 다양한 단말기를 포함한다. 도 4에는 데스크톱 컴퓨터(410, 420) 및 휴대 전화기(430, 440)가 온라인 게임 클라이언트로써 예시되었으나 이는 본 발명을 한정하는 것이 아님에 주의해야 한다.

[101] 사용자는 다양한 온라인 게임 클라이언트(410, 420, 430, 440)를 통하여 온라인 게임 서버(450)에 접속한다. 특히, 전자 공학 기술이 발달함에 따라서 사용자는 다양한 온라인 게임 클라이언트(410, 420, 430, 440)를 통하여 다양한 통신망을 거쳐 언제 어디서나 온라인 게임 서버(450)에 접속할 수 있다. 예를 들어, 통신망(490)은 인터넷일 수 있고, 또는 2G, 3G, 4G와 같은 이동 통신망일 수도 있다. 보안 강화 서버(460)의 구성 및 동작에 대해서는 도 20를 이용하여 상세히 후술된다. 따라서, 명세서의 간략화를 위하여 반복된 설명이 생략된다.

[102] 본 발명에서 온라인 게임은, 상기 언급한 게임 서버에 접속하여 사용자들이 이용할 수 있는 게임 콘텐츠를 의미한다. 특히, 게임 상에서 다수의 사용자들이 동시에 접속하여 즐길 수 있으며, 게임을 진행하여 캐릭터를 육성하면서 경험치를 획득하는 등의 행위를 통해 레벨을 상승시키는 게임을 의미한다. 또한, 게임 상에서 게임의 진행을 보다 원활하게 하기 위해서, 다양한 종류의 아이템을 구매할 수 있는 게임을 의미한다.

[103] 도 19에서는 보안 강화 서버(460)가 온라인 게임 서버(450)와 분리된 별개의 장치인 것으로 도시된다. 하지만, 보안 강화 서버(460)는 반드시 온라인 게임 서버(450)로부터 분리되어 구현될 필요는 없다. 오히려, 온라인 게임 서버(450)는 보안 강화 서버(40)의 기능을 통합하는 일체형으로 구현될 수도 있다는 점에 주의한다.

[104] 즉, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 분리되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성 요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖는

컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 발명의 기술 분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장매체(Computer Readable Media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써, 본 발명의 실시예를 구현할 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 저장매체로서는 자기 기록매체, 광 기록매체, 등이 포함될 수 있다.

- [105] 도 19에 의한 온라인 게임 시스템(400)을 이용하면, 사용자는 온라인 게임을 즐기면서 언제든지 다양한 제2 추첨 아이템을 이용함으로써 흥미롭게 아이템을 획득할 수 있다.
- [106] 도 20는 본 발명의 다른 면에 의한 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버를 개념적으로 도시하는 블록도이다. 상기 언급한 바와 같이 도 20에서의 보안 강화 서버는 본 발명에서의 온라인 게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버를 의미하며, 또는 제1 실시예에서의 온라인 게임용 2차 비밀번호 서비스 제공 서버에 포함된 구성을 의미할 수 있다.
- [107] 전술된 바와 같이, 보안 강화 서버는 온라인 게임 서버와 통합되어 구현될 수도 있음에 주의한다.
- [108] 도 20를 참조하면, 보안 강화 서버(560)는 통신망(590)에 접속되어 동작한다. 온라인 게임 클라이언트 측면에서는, 통신망(590)을 통하여 보안 강화 서버(560)에 접속할 수 있으며, 이 경우 통신망(590)을 투명 채널(transparent channel)로 본다면, 통신망(590)과 보안 강화 서버(560)를 포함한 일체(500)를 보안 강화 서버로 간주할 수도 있다.
- [109] 보안 강화 서버(560)는 보안 필요 동작 판단부(510), 추가 비밀번호 검출부(520), 추가 비밀번호 변경부(530), 추가 비밀번호 설정부(540) 및 문자 선택 메뉴 표시부(550)를 포함한다.
- [110] 보안 필요 동작 판단부(510)는 비밀번호를 입력하여 온라인 게임에 접속한 사용자가 수행하고자 하는 요청 동작이 추가 비밀번호의 입력을 요구하는 보안 필요 동작인지 여부를 판단한다. 보안 필요 동작의 예를 들면, 요청 동작이 추가 비밀번호를 변경하는 동작, 추가 비밀번호를 일시 해제하는 동작, 및 온라인 게임의 특정 캐릭터를 선택하는 동작 등일 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아님에 주의한다.
- [111] 판단결과 사용자의 요청 동작이 보안 필요 동작이라면, 추가 비밀번호 검출부(520)가 사용자가 이미 설정한 추가 비밀번호가 존재하는지를 판단한다.
- [112] 사용자가 추가 비밀번호를 설정하지 않았다면 추가 비밀번호 설정부(540)가 사용자로 하여금 특수문자를 포함하는 추가 비밀번호를 설정하도록 유도하고, 사용자가 추가 비밀번호를 설정했다면 추가 비밀번호 변경부(530)가 사용자로 하여금 이미 설정했던 추가 비밀번호에 특수문자를 포함시키도록 유도한다.
- [113] 사용자가 추가 비밀번호를 설정 또는 변경할 때, 문자 선택 메뉴 표시부(550)는 사용자가 직접 원하는 문자를 선택할 수 있도록 하기 위하여 특수문자를

포함하는 문자 선택 메뉴를 사용자에게 전송하여 표시한다. 해킹 도구 중에서는 사용자의 모든 키입력을 그대로 검출하여 해커에게 전달하는 도구가 존재한다. 이러한 해킹 도구를 이용하면 사용자가 추가 비밀번호를 설정할 때 특수문자를 입력하더라도 모두 검출해낼 수 있다. 하지만, 문자 선택 메뉴 표시부(550)가 표시하는 문자 선택 메뉴를 이용하면, 사용자는 마우스를 이용하여 원하는 문자를 선택하게 되므로 이러한 해킹 도구를 무력화시킬 수 있다. 따라서, 보안 수준이 현저히 향상된다.

[114] 다음과 같은 동작 시나리오가 가능하다. 우선, 사용자가 온라인 게임에서 보안 필요 동작을 수행하려고 하면, 추가 비밀번호에 특수문자가 포함되어야 한다는 것을 알린다. 그러면, 이미 추가 비밀번호를 설정한 사용자에게는 추가 비밀번호 변경부(530)가 추가 비밀번호가 특수문자를 포함해야 한다는 것을 알리고 추가 비밀번호를 변경하도록 유도한다.

[115] 만일 사용자가 추가 비밀번호를 설정한 바 없다면, 추가 비밀번호 설정부(540)가 특수문자를 포함하도록 추가 비밀번호를 설정해야 한다는 것을 알리고, 추가 비밀번호를 설정하도록 유도한다.

[116] 이때, 문자 선택 메뉴 표시부(550)는 비밀번호를 입력할 때, 비밀번호를 변경할 때, 처음 비밀번호를 설정할 때, 및 비밀번호를 일시적으로 해제할 때 문자 선택 메뉴를 표시할 수 있다.

[117] 만일, 온라인 게임이 사용자가 축구 선수들을 조작하여 실행하는 온라인 축구 게임이라면, 사용자가 온라인 게임에서 사용자가 관리하는 축구팀의 감독을 선택할 때에 추가 비밀번호를 설정하도록 요구할 수 있다.

[118] 문자 선택 메뉴 표시부(550)가 제공하는 문자 선택 메뉴에 표시되는 문자의 개수가 많은 경우, 문자 선택 메뉴 표시부(550)는 하나 이상의 문자 페이지를 표시할 수 있다. 보안을 향상시키기 위하여, 문자 선택 메뉴 표시부(550)는 동일한 페이지 내에 표시되는 문자들은 무작위로 배열하여 표시할 수 있다.

[119] 도 21은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 메시지들을 예시하는 도면이다.

[120] 도 21의 (a)는 추가 비밀번호에 특수문자를 포함시킬 수 있는 기능이 추가되었다는 메시지(600)를 예시한다. 메시지(600)는 내용 표시 섹션(610), 확인 버튼(620), 및 안전 계정 안내 버튼(630)을 포함한다.

[121] 확인 버튼(620)을 누르면 메시지(600)가 닫히며, 안전 계정 안내 버튼(630)을 누르면 안전 계정이 무엇인지에 대한 설명이 표시될 수 있다. 도 6에 도시된 실시예에서, 안전 계정이란 사용자가 보안 필요 동작을 필요하기 위하여 추가 비밀번호를 등록한 계정이라는 것을 의미한다. 따라서, 처음 사용자가 온라인 게임에 로그인하면 해당 사용자의 로그인 계정은 안전 계정이 아니며, 추가 비밀번호를 등록할 경우에 해당 계정이 안전 계정으로 변경될 수 있다.

[122] 사용자가 보안 필요 동작을 수행하기 위해서는, 사용자가 안전 계정으로 접속할 것을 요구할 수 있으며, 이를 위해서 사용자는 추가 비밀번호를

입력하여야 한다.

- [123] 도 21의 (b)는 현재 사용자의 추가 비밀번호에 특수문자가 포함되어 있지 않으므로, 추가 비밀번호의 변경이 필요하다는 메시지(650)를 예시한다. 메시지(650)는 내용 표시 섹션(660), 확인 버튼(670), 및 특수 문자 보기 버튼(680)을 포함한다.
- [124] 확인 버튼(670)을 누르면 메시지(650)가 닫히며, 특수문자 보기 버튼(680)을 누르면 이용 가능한 특수문자들에 대한 안내가 표시될 수 있다. 예를 들어, 사용 가능한 특수문자는 '>', '!', '@', '#', '\$', '%', '^', '&', '*', '(', ') '들이 한 페이지에 표시되고, 나머지 특수문자인 ',', '_', '=', '+', ';', ':', '/', '?', ',', '"들이 한 페이지에 표시될 수 있다. 하지만 이것은 이해의 편의를 위하여 예시된 것일 뿐이며, 본 발명을 한정하는 것이 아님에 주의한다.
- [125] 따라서, '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '0', '!', '@', '#', '\$', '%', '^', '&', '*' 만을 추가 비밀번호를 입력하는데 이용되는 특수문자로서 이용하고, 이들 특수문자들을 모두 한 페이지에 표시하는 것도 물론 가능하다. 전술된 바와 같이, 동일한 페이지에 표시되는 문자들은 표시될 때마다 그 위치가 무작위로 변경되는 것이 바람직하다.
- [126] 도 22은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 2차 비밀번호 변경 화면의 일 예를 나타내는 도면이다.
- [127] 도 22을 참조하면, 2차 비밀번호 변경 화면(700)은 추가 비밀번호 입력 섹션(710), 문자 선택 메뉴(720), 확인 버튼(730), 및 취소 버튼(740)을 포함한다.
- [128] 사용자는 추가 비밀번호 입력 섹션(710)에 자신이 변경하고자 원하는 추가 비밀번호를 입력할 수 있다. 이때, 키보드에서 원하는 문자를 직접 입력하거나, 문자 선택 메뉴(720)로부터 직접 원하는 문자를 선택할 수 있음은 물론이다. 문자 선택 메뉴에서 '특수문자' 버튼을 클릭하면, 사용자가 입력할 수 있는 특수문자들이 표시된다. 확인 버튼(730)을 누르면 추가 비밀번호의 입력이 종료되며, 취소 버튼(740)을 누르면 추가 비밀번호 입력 프로세스가 취소된다.
- [129] 도 23은 본 발명에 의하여 사용자에게 제공되는 2차 비밀번호 변경 화면의 다른 예를 나타내는 도면이다.
- [130] 도 23을 참조하면, 2차 비밀번호 변경 화면(800)은 추가 비밀번호 입력 섹션(810), 문자 선택 메뉴(820), 확인 버튼(830), 취소 버튼(840), 및 이전 및 다음 버튼(850, 860)을 포함한다.
- [131] 추가 비밀번호 입력 섹션(810) 및 확인 및 취소 버튼(830, 840)의 동작은 도 7에 도시된 추가 비밀번호 변경 화면과 유사하므로 명세서의 간략화를 위하여 반복적인 설명이 생략된다.
- [132] 도 23에서, 문자 선택 메뉴(820)에는 사용자가 입력할 수 있는 특수문자들이 표시된다. 표시되는 특수 문자는 모두 12개이며, 필요한 경우 사용자는 이전 및 다음 버튼(850, 860)을 이용하여 표시되는 특수문자를 변경할 수 있다.
- [133] 이와 같이, 본 발명을 이용하면 보안 필요 동작을 수행하기 위하여 반드시

특수문자를 포함하는 추가 비밀번호를 입력해야 하기 때문에 악의적인 해킹 시도를 차단할 수 있으며, 온라인 게임 서비스의 보안 수준이 현저히 향상된다.

- [134] 이 상에서 전술한 본 발명의 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버, 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다. 이러한 의미에서, 전술한 본 발명의 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자에게 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.
- [135] 이러한 프로그램은 컴퓨터에 의해 읽힐 수 있는 기록매체에 기록되고 컴퓨터에 의해 실행됨으로써 전술한 기능들이 실행될 수 있다. 이와 같이, 본 발명의 각 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 실행시키기 위하여, 전술한 프로그램은 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다.
- [136] 이러한 코드는 전술한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Function Code)를 포함할 수 있고, 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수도 있다.
- [137] 또한, 이러한 코드는 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조 관련 코드를 더 포함할 수 있다.
- [138] 또한, 컴퓨터의 프로세서가 전술한 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 컴퓨터의 프로세서가 컴퓨터의 통신 모듈(예: 유선 및/또는 무선 통신 모듈)을 이용하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야만 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수도 있다.
- [139] 그리고, 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(Functional) 프로그램과 이와 관련된 코드 및 코드 세그먼트 등은, 기록매체를 읽어서 프로그램을 실행시키는 컴퓨터의 시스템 환경 등을 고려하여, 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론되거나 변경될 수도 있다.
- [140] 이 상에서 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는

기록매체는, 일 예로, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 미디어 저장장치 등이 있다.

[141] 또한 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는 네트워크로 커넥션된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 이 경우, 다수의 분산된 컴퓨터 중 어느 적어도 하나의 컴퓨터는 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하고, 그 결과를 다른 분산된 컴퓨터들 중 적어도 하나에 그 실행 결과를 전송할 수 있으며, 그 결과를 전송받은 컴퓨터 역시 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하여, 그 결과를 역시 다른 분산된 컴퓨터들에 제공할 수 있다.

[142] 특히, 본 발명의 각 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는, 애플리케이션 스토어 서버(Application Store Server), 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버(Application Provider Server)에 포함된 저장매체(예: 하드디스크 등)이거나, 애플리케이션 제공 서버 그 자체일 수도 있다.

[143] 본 발명의 각 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터는, 일반적인 데스크 탑이나 노트북 등의 일반 PC 뿐만 아니라, 스마트폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기를 포함할 수 있으며, 이뿐만 아니라, 컴퓨팅(Computing) 가능한 모든 기기로 해석되어야 할 것이다.

[144] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터가 스마트폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기인 경우, 애플리케이션은 애플리케이션 제공 서버에서 일반 PC로 다운로드 되어 동기화 프로그램을 통해 모바일 단말기에 설치될 수도 있다.

[145] 이상에서, 본 발명의 실시 예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시 예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 적어도 하나로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성 요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖는 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 발명의 기술 분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장매체(Computer Readable Media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고

실행됨으로써, 본 발명의 실시 예를 구현할 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 저장매체로서는 자기 기록매체, 광 기록매체, 등이 포함될 수 있다.

[146] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥 상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[147] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시 예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

[148]

[149]

청구범위

- [청구항 1] 게임 운영 서버가,
 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하는 단계;
 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 단계;
 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단하는 단계;
 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인하는 단계; 및
 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 상기 2차 비밀번호 아이템의 구매를 진행하는 아이템 구매 메뉴를 상기 사용자 단말에 제공하는 단계;를 포함하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는 경우, 상기 사용자 단말의 2차 비밀번호 기능을 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 단계는,
 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않고, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호를 등록하지 않은 경우에 상기 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 아이템 구매 메뉴에 따라 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 아이템이 구매되었는지 판단하는 단계;
 상기 2차 비밀번호 아이템이 구매된 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력 메뉴를 제공하는 단계; 및
 상기 비밀번호 입력 메뉴에 따라 새로운 비밀번호를 상기 2차 비밀번호로서 등록하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
 상기 2차 비밀번호 아이템을 구매한 사용자 단말로부터 2차

비밀번호 기능 선택을 수신하는 단계;
 상기 사용자 단말에 미리 등록한 2차 비밀번호 입력 메시지를
 출력하는 단계;
 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호를 입력 받는 단계;
 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와
 일치하는지 판단하는 단계; 및
 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와
 일치하는 경우, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 기능 활성화
 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는
 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

[청구항 6]

제 5 항에 있어서,
 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와
 일치하지 않는 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력 오류가
 일정 횟수를 초과한 경우 상기 온라인 게임을 일정 시간 동안 이용
 불가하다는 경고 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을
 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

[청구항 7]

제 5 항에 있어서,
 상기 입력한 2차 비밀번호가 상기 미리 등록한 2차 비밀번호와
 일치하지 않는 경우가 일정 횟수를 초과한 경우, 상기 사용자
 단말에 일정 시간 동안 상기 온라인 게임의 이용을 제한하는
 메시지를 출력하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는
 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

[청구항 8]

제 1 항에 있어서,
 상기 2차 비밀번호 비활성화 기능을 설정하는 단계는,
 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지
 판단하는 단계;
 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는
 경우, 상기 사용자 단말에 비밀번호 입력을 요청하는 단계; 및
 상기 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록한
 비밀번호와 일치한 경우, 상기 2차 비밀번호 비활성화 기능을
 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인
 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

[청구항 9]

제 8항에 있어서,
 상기 사용자 단말로부터 입력된 비밀번호가 미리 등록한
 비밀번호와 일치한 경우가 일정 횟수를 초과한 경우, 상기 사용자
 단말에 비밀번호 변경을 요청하는 메시지를 출력하는 단계;를 더
 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호
 서비스 제공 방법.

[청구항 10]

제 1 항에 있어서,
 2차 비밀번호 활성화 기능이 설정된 상태에서, 상기 사용자 단말로부터 이전 온라인 게임 정보 삭제를 요청 받는 단계;
 상기 사용자 단말에 상기 2차 비밀번호 입력 메뉴를 제공하는 단계; 및
 상기 사용자 단말로부터 비밀번호를 입력 받고, 상기 입력된 비밀번호가 미리 등록된 2차 비밀번호와 일치하는 경우, 상기 이전 온라인 게임 정보를 삭제하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

[청구항 11]

게임 운영 서버가,
 비밀번호를 입력하여 온라인 게임에 접속한 사용자가 입력한 요청 동작이 상기 비밀번호 이외의 추가 비밀번호인 2차 비밀번호의 입력을 요구하는 보안 필요 동작(security-requiring action)인지 여부를 판단하는 단계;
 상기 요청 동작이 보안 필요 동작이라면, 상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정한 바 있는지 여부를 판단하는 단계;
 상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정하였다면, 상기 2차 비밀번호가 알파벳 및 숫자 이외의 특수문자를 포함하지 않는 경우에 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계; 및
 상기 사용자의 상기 2차 비밀번호가 미설정된 경우, 특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.

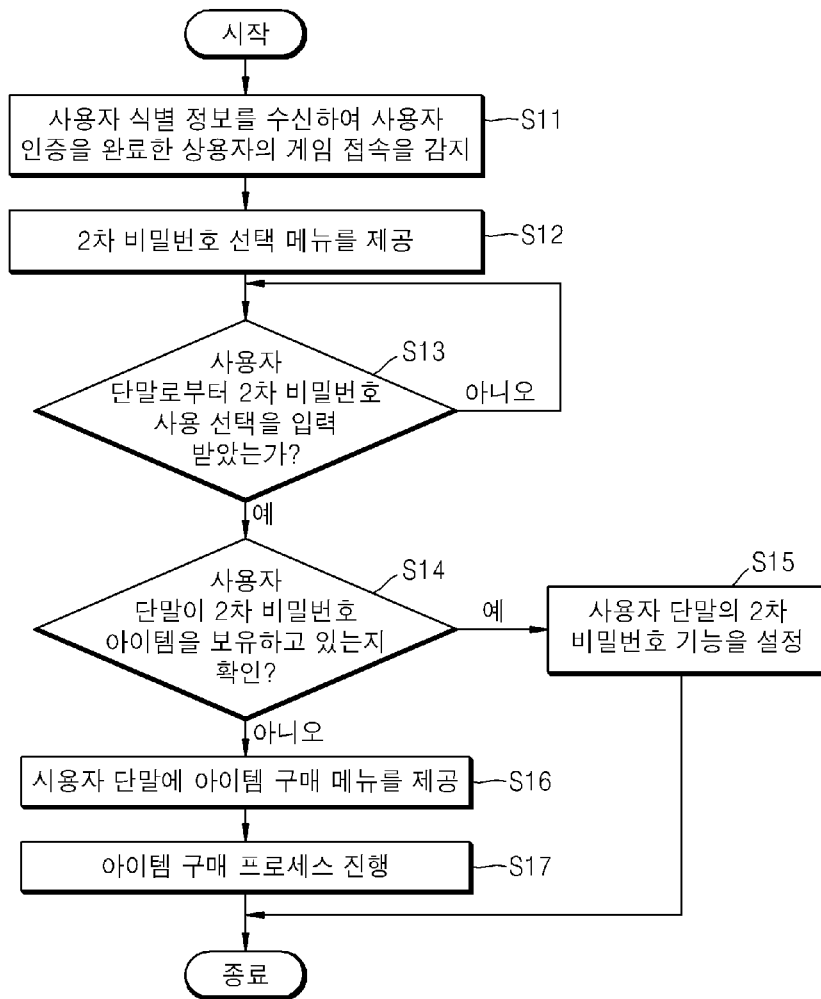
[청구항 12]

제11항에 있어서,
 상기 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계는,
 상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호를 입력 받는 단계;
 입력된 2차 비밀번호가 상기 사용자가 기설정된 2차 비밀번호와 일치하는지 여부를 판단하는 단계;
 입력된 2차 비밀번호가 상기 사용자의 2차 비밀번호와 일치한다면, 입력된 2차 비밀번호가 특수문자를 포함하는지 판단하는 단계; 및
 입력된 2차 비밀번호가 특수문자를 미포함하는 경우, 상기 2차 비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말로 전송하는 단계;를

- 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하는 것을 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계는,
상기 사용자 단말로, 상기 2차 비밀번호 설정 시 상기 특수문자가 포함되어야 함을 알리는 정보를 전송하는 단계;
상기 2차 비밀번호 설정 메뉴에 대한 상기 사용자 단말의 입력을 분석하여, 상기 사용자 단말의 입력에 따라 설정된 2차 비밀번호가 상기 특수문자를 포함하는지 판단하는 단계; 및
사용자가 설정한 2차 비밀번호가 상기 특수문자를 미포함하는 경우, 상기 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 방법.
- [청구항 14] 사용자 단말로부터 사용자 식별정보를 수신하여 사용자 인증을 완료한 사용자의 게임 접속을 감지하고, 상기 사용자 단말에 2차 비밀번호 사용 여부를 확인하는 2차 비밀번호 선택 메뉴를 제공하고, 상기 사용자 단말로부터 2차 비밀번호 선택을 입력 받았는지 판단하는 비밀번호 등록 판단 모듈; 및
상기 사용자 단말로부터 상기 2차 비밀번호 선택을 입력 받은 경우, 상기 사용자 단말이 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있는지 확인하고, 상기 사용자 단말이 상기 2차 비밀번호 아이템을 보유하고 있지 않은 경우, 상기 2차 비밀번호 아이템의 구매를 진행하는 아이템 구매 메뉴를 상기 사용자 단말에 제공하는 아이템 제공 모듈;을 포함하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버.
- [청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 사용자가 상기 2차 비밀번호를 설정하였다면, 상기 2차 비밀번호가 알파벳 및 숫자 이외의 특수문자를 포함하지 않는 경우에 특수문자를 포함하도록 상기 2차 비밀번호를 변경하도록 허용하는 2차 비밀번호 변경 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 추가 비밀번호 변경부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차 비밀번호 서비스 제공 서버.
- [청구항 16] 제14항에 있어서,
상기 사용자의 상기 2차 비밀번호가 미설정된 경우, 특수문자를 포함하는 상기 2차 비밀번호를 설정하도록 허용하는 2차 비밀번호 설정 메뉴를 상기 사용자 단말에 전송하는 추가 비밀번호

설정부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임에서의 2차
비밀번호 서비스 제공 서버.

[Fig. 1]



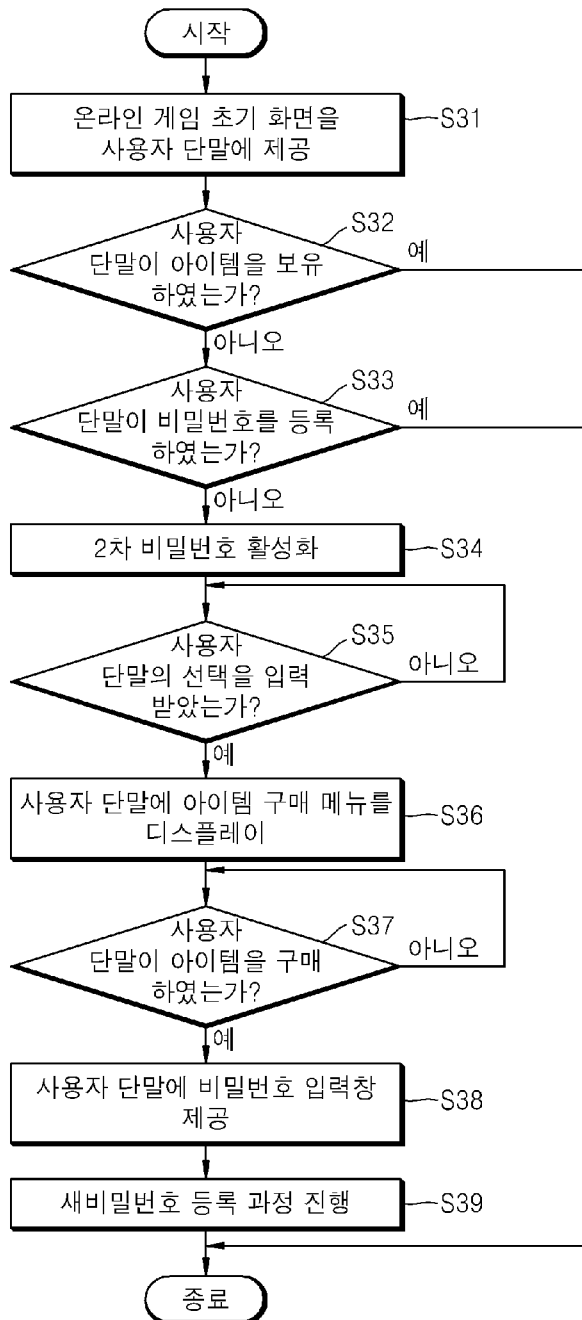
[Fig. 2]

team 1	team 2	team 3
	새로운 팀을 만들어주세요	팀 생성

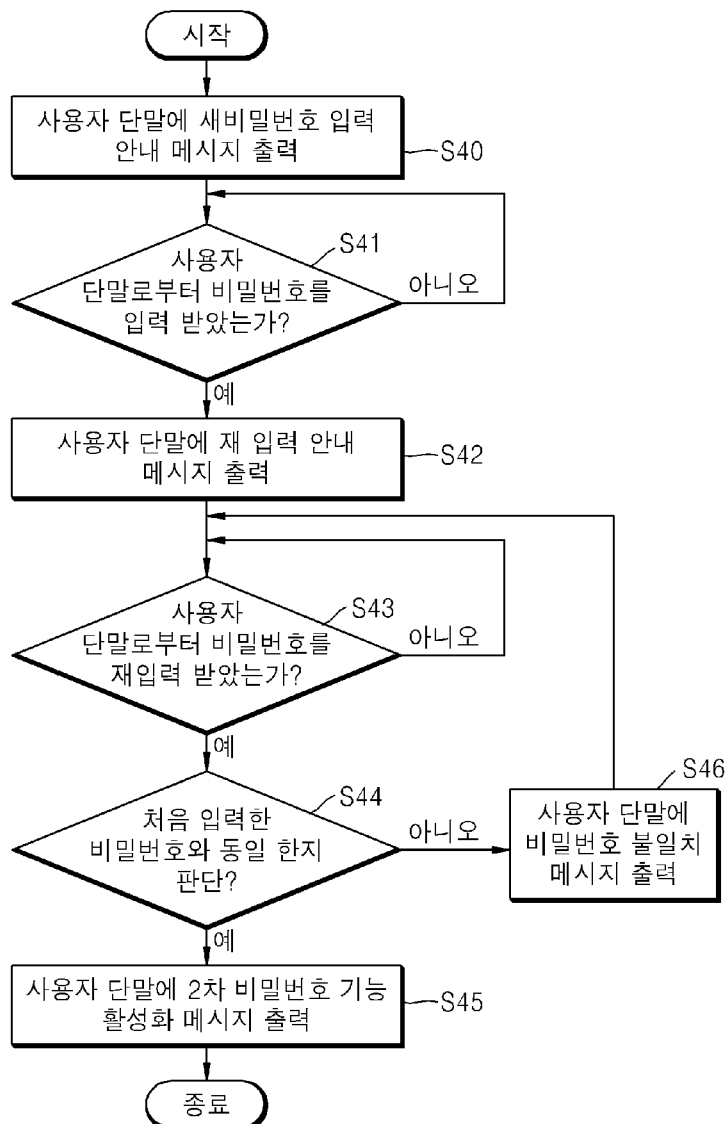
해킹방지를 위한 팀선택시 2차 비밀번호를 사용할 수 있습니다.

☒ 2차 비밀번호 사용

[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

메시지	
2차 비밀번호 기능을 사용하시려면 사용할 2차 비밀번호를 설정해야 합니다.	
새 비밀번호를 입력해주세요.	
1	2
4	5
7	8
3	0
6	←
9	C
확인 취소	

[Fig. 6]

메시지			
2차 비밀번호 기능을 사용하려면 사용할 2차 비밀번호를 설정해야 합니다.			

다시 한번 입력해 주세요.			
1	2	3	0
4	5	6	←
7	8	9	C
확인		취소	

[Fig. 7]

메시지			
입력한 번호가 먼저 입력한 비밀번호와 다릅니다.			

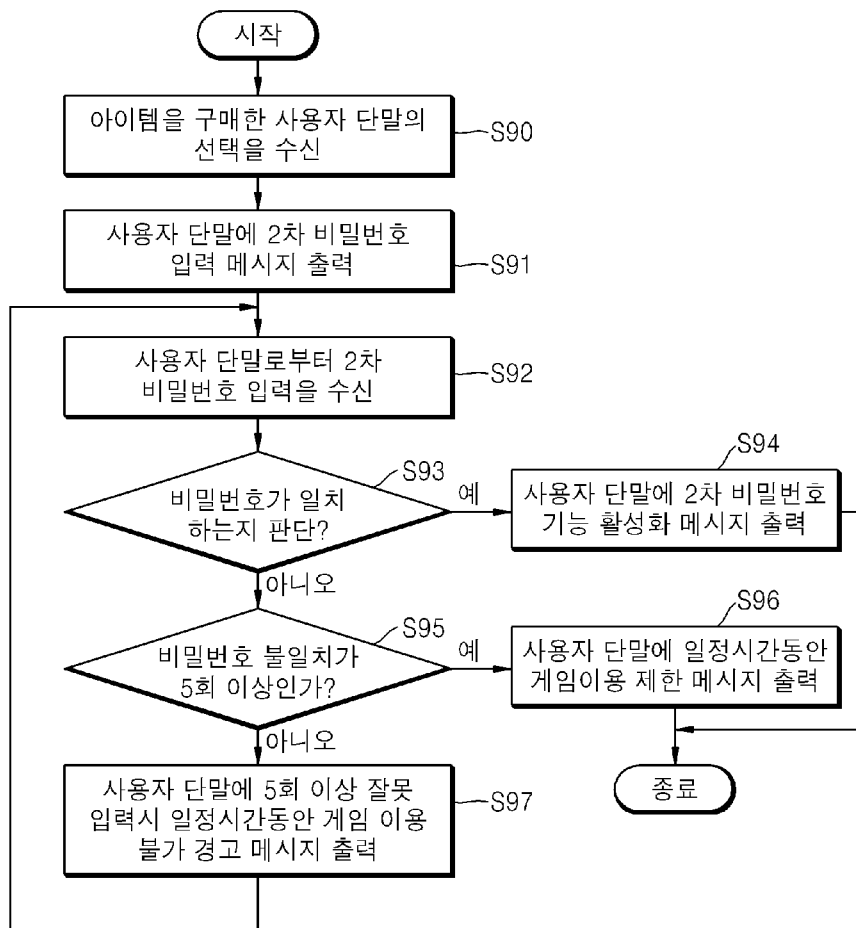
새 비밀번호를 입력해주세요.			
1	2	3	0
4	5	6	←
7	8	9	C
확인		취소	

[Fig. 8]

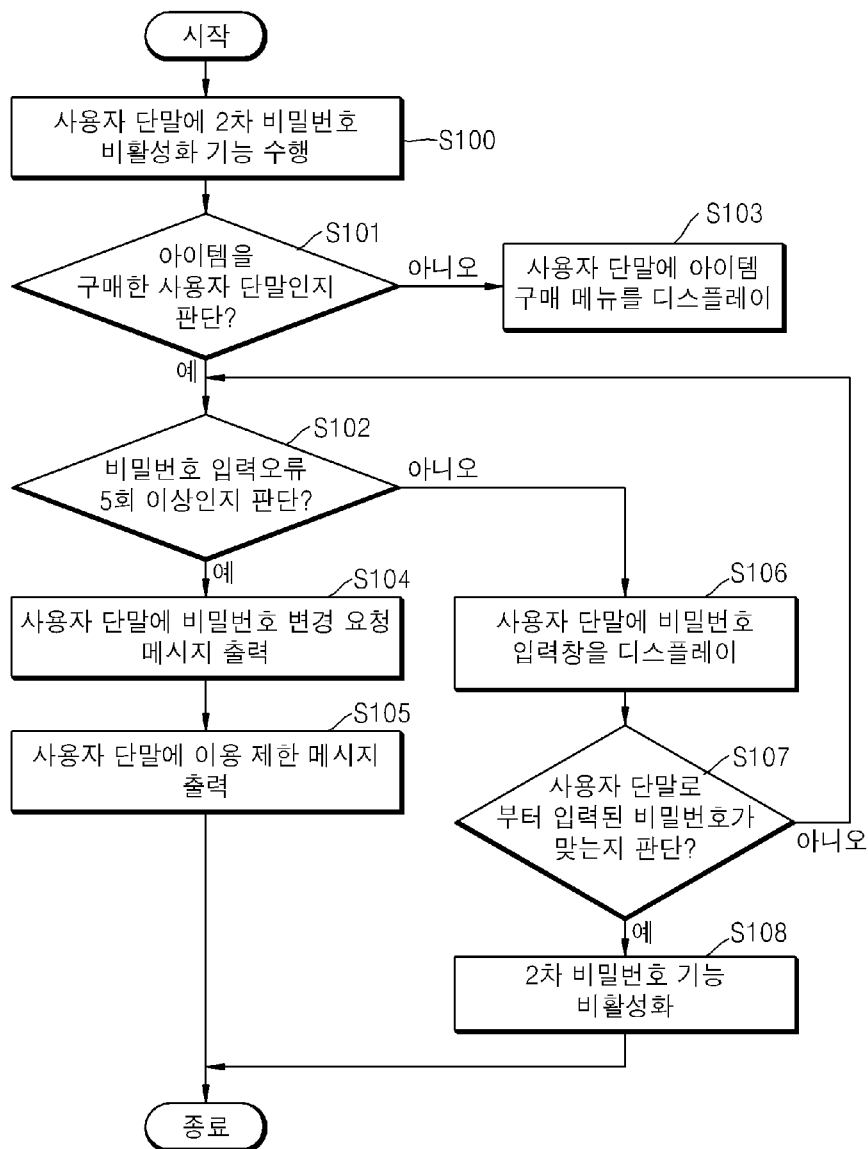
메시지			
2차 비밀번호는 최소 5자리, 최대 8자리의 숫자여야 합니다.			

새 비밀번호를 입력해 주세요.			
1	2	3	0
4	5	6	←
7	8	9	C
확인		취소	

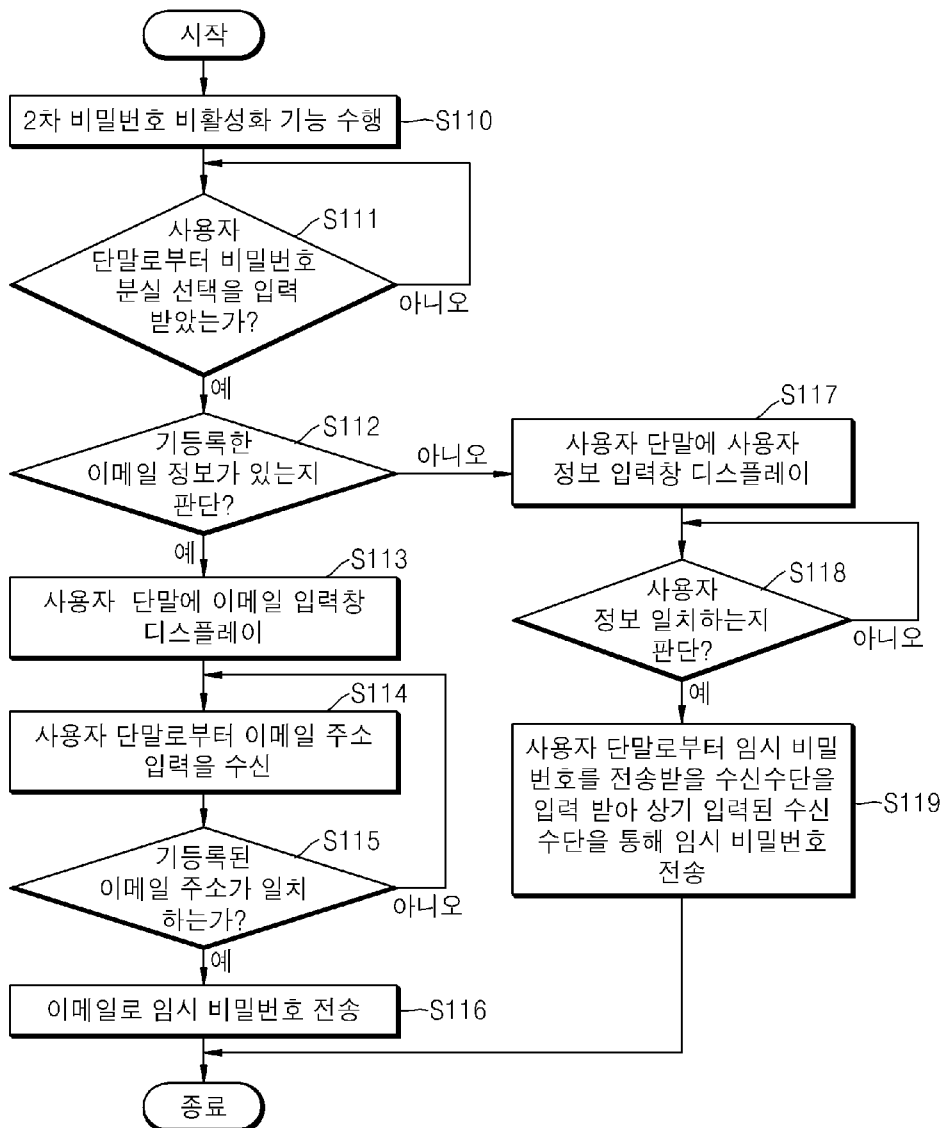
[Fig. 9]



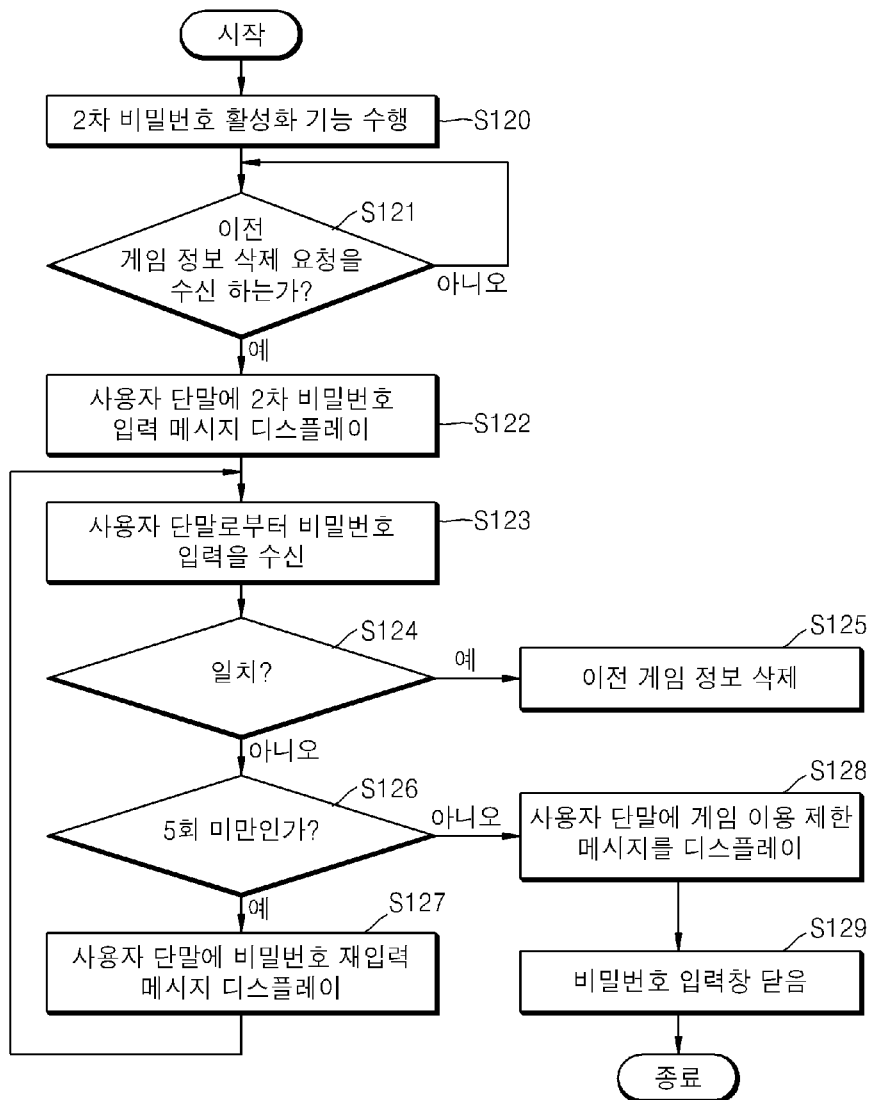
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



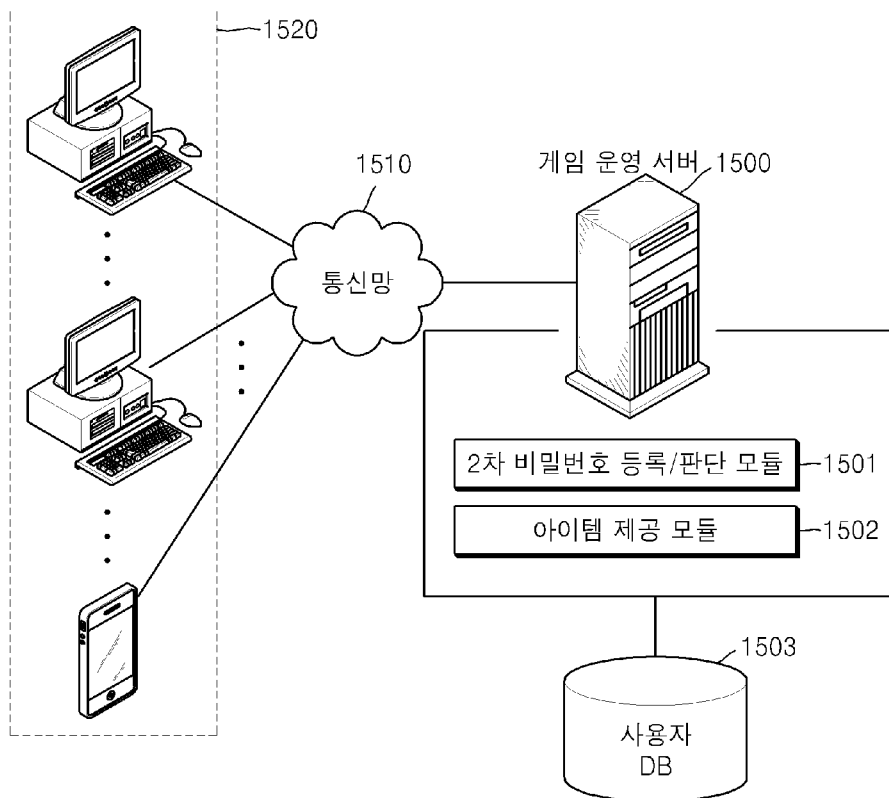
[Fig. 13]

메시지	
2차 비밀번호 기능이 활성화되어 있습니다. 감독을 삭제하려면 2차 비밀번호를 입력해 주세요.	
2차 비밀번호를 입력해 주세요.	
1	2
3	0
4	5
6	←
7	8
9	C
확인 취소	

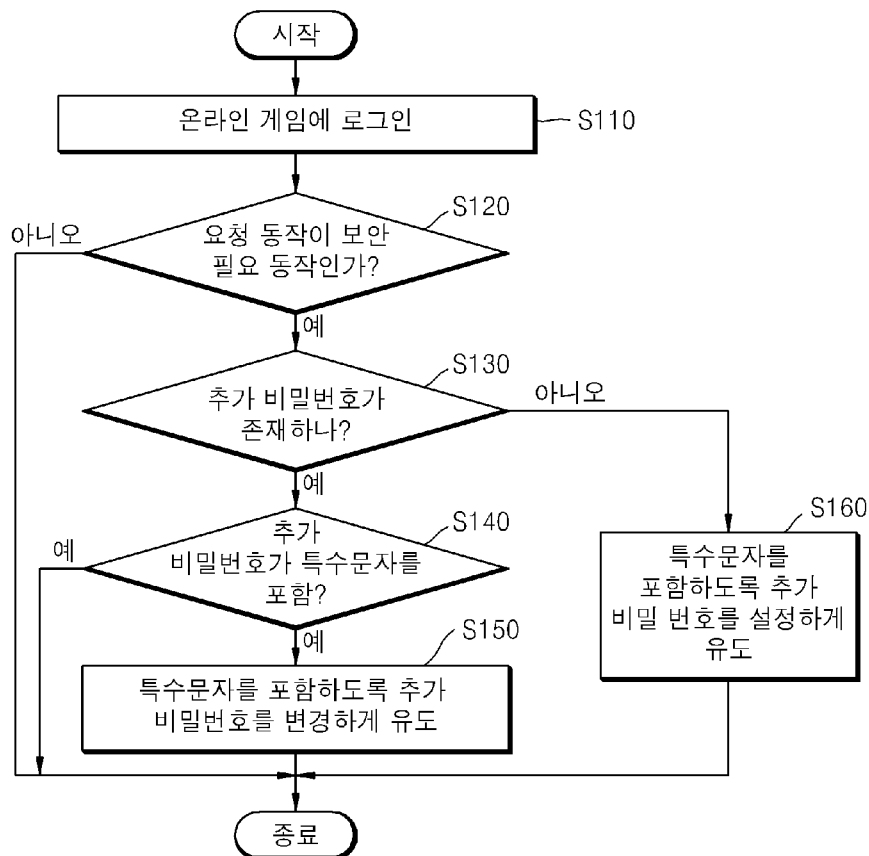
[Fig. 14]

메시지			
비밀번호를 5회 이상 잘못 입력시 3시간 동안 게임 이용이 제한됩니다. (현재 X회 입력오류)			
비밀번호가 틀렸습니다. 다시 한번 입력해 주세요.			
1	2	3	0
4	5	6	←
7	8	9	C
확인		취소	

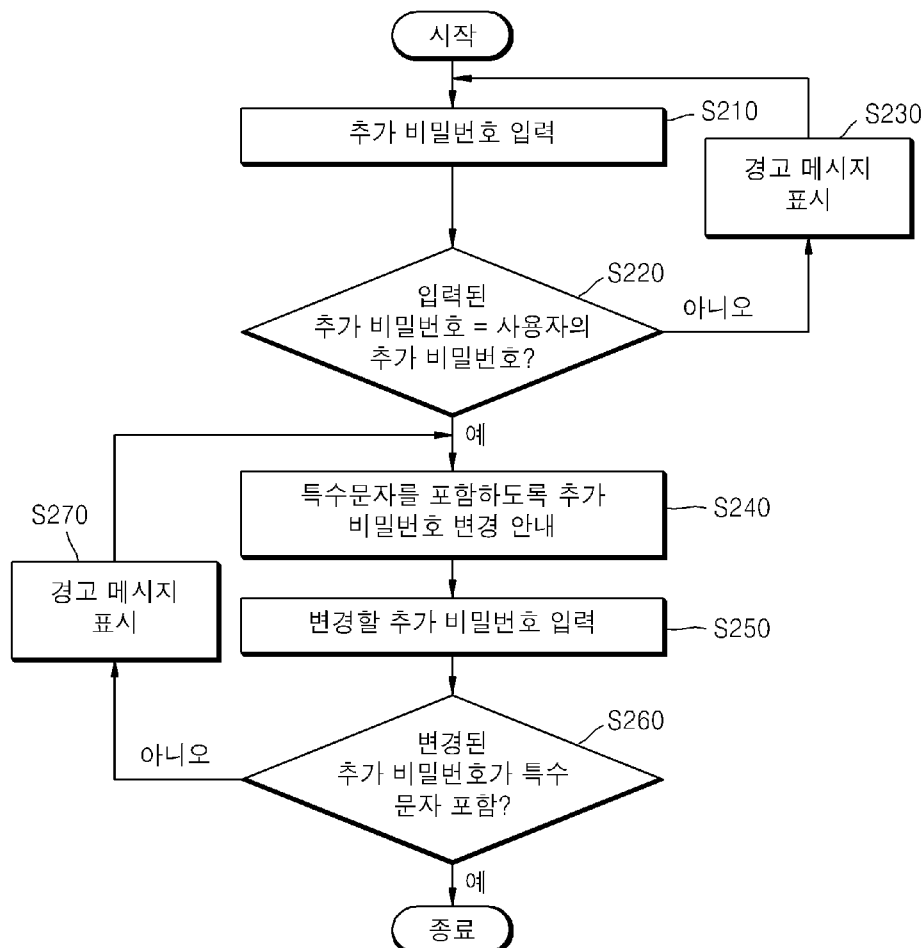
[Fig. 15]



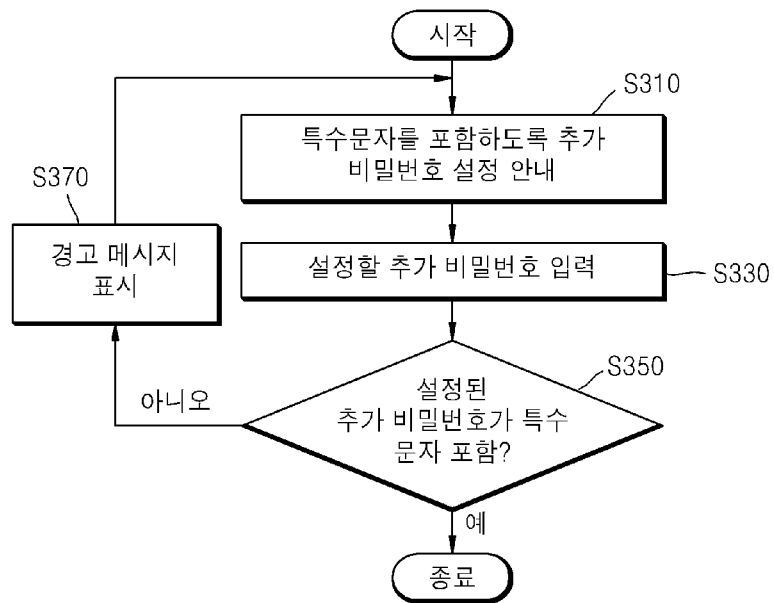
[Fig. 16]



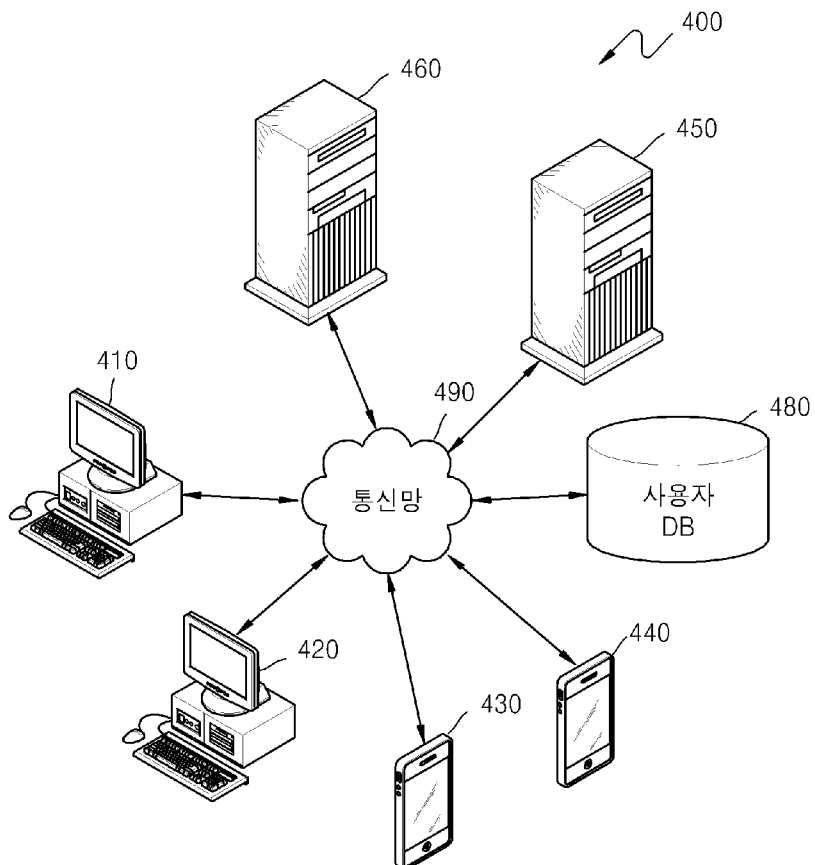
[Fig. 17]



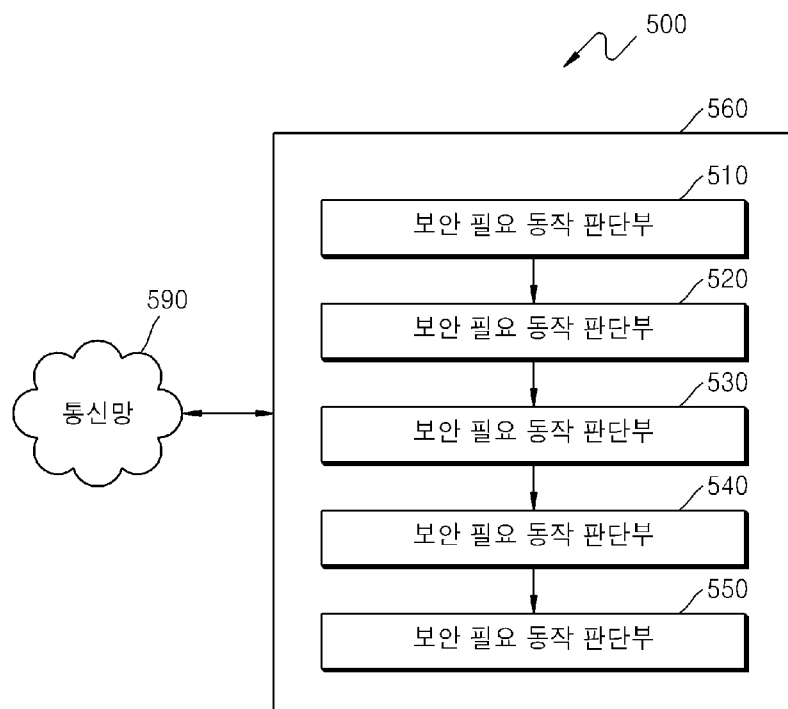
[Fig. 18]



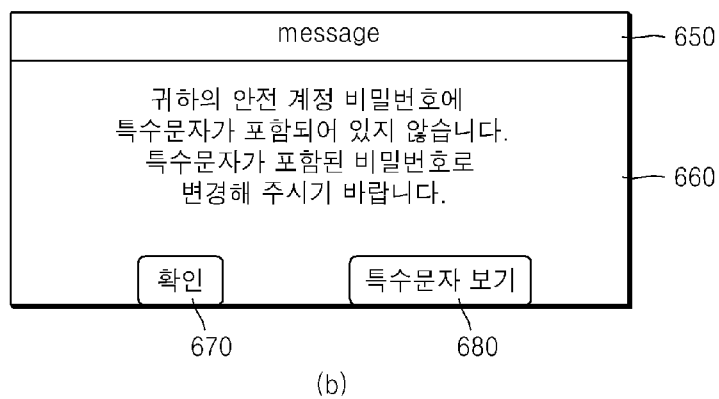
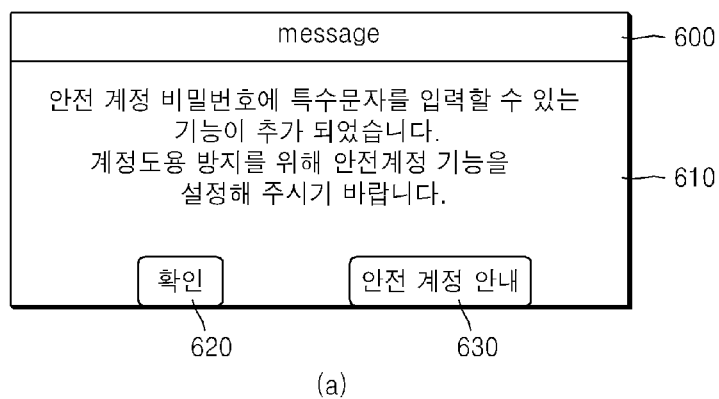
[Fig. 19]



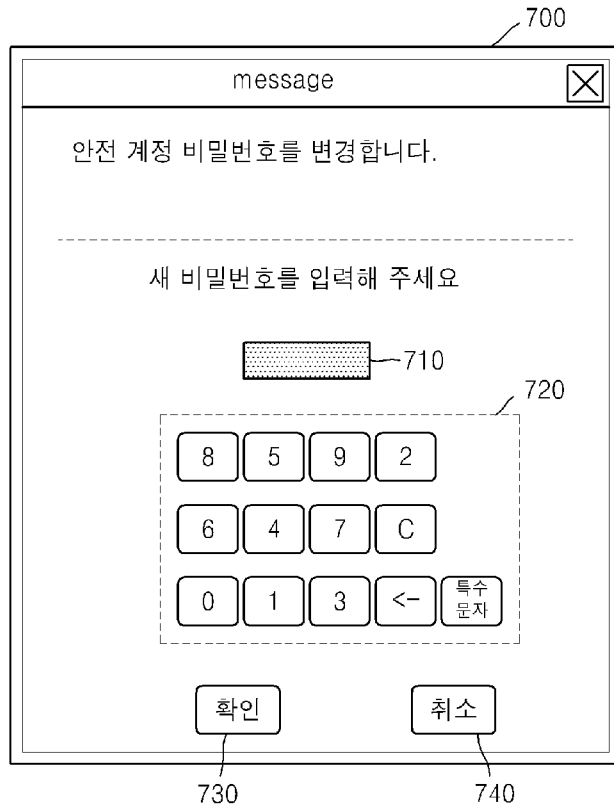
[Fig. 20]



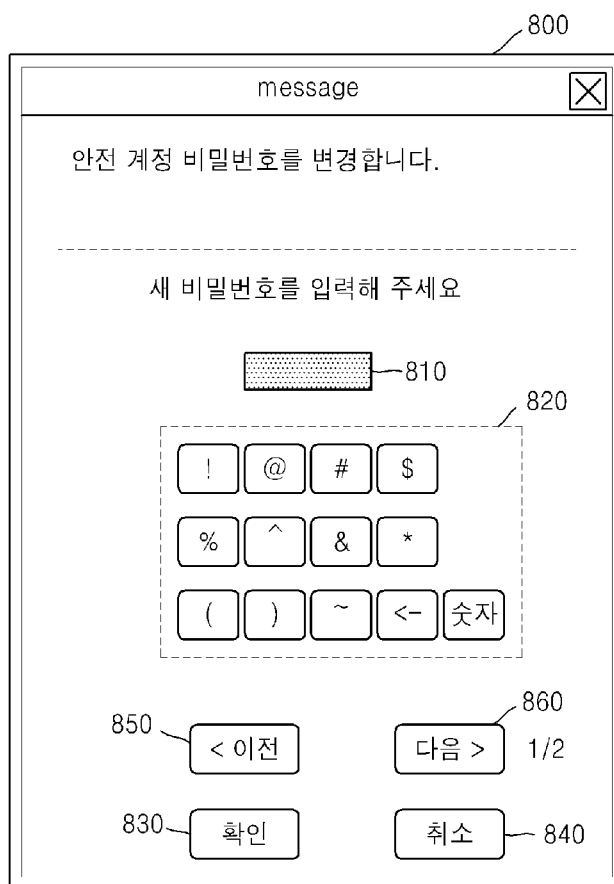
[Fig. 21]



[Fig. 22]



[Fig. 23]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/010166**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 50/10(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 50/10; G06F 15/16; G06F 21/22; G06F 21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal), NAVER & Keywords: second password, item, special character, online game

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Lineage site, Character Password Service FAQ, 09 December 2010 http://lineage.plaync.com/board/notice/notice/view?articleID=4731 See pages 1-4	1-16
A	Maple story site, Be careful and protect my precious account, 06 August 2010 http://www.inven.co.kr/board/powerbbs.php?come_idx=2304&1=666 See pages 1-3	1-16
A	KR 10-2010-0076238 A (NCSOFT CORPORATION) 06 July 2010 See abstract and paragraphs [0026]-[0081]	1-16
A	KR 10-2009-0003134 A (KIM, DONG KYU) 09 January 2009 See abstract and claims 1-4	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 MARCH 2013 (28.03.2013)

Date of mailing of the international search report

28 MARCH 2013 (28.03.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/010166

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0076238 A	06.07.2010	NONE	
KR 10-2009-0003134 A	09.01.2009	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 50/10(2012.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 50/10; G06F 15/16; G06F 21/22; G06F 21/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템), NAVER & 키워드:2차 비밀번호,아이템,특수문자,온라인게임		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	리니지 사이트, 캐릭터 비밀번호 서비스 FAQ, 2010.12.09 http://lineage.plaync.com/board/notice/notice/view?articleID=4731 페이지 1-4 참조	1-16
A	메이플스토리 사이트, 나만의 소중한 계정 조금 더 소중하게 지켜보자, 2010.08.06 http://www.inven.co.kr/board/powerbbs.php?come_idx=2304&l=666 페이지 1-3 참조	1-16
A	KR 10-2010-0076238 A (주식회사 엔씨소프트) 2010.07.06 요약 및 단락 [0026]-[0081] 참조	1-16
A	KR 10-2009-0003134 A (김동규) 2009.01.09 요약 및 청구항 1-4 참조	1-16
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2013년 03월 28일 (28.03.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 03월 28일 (28.03.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 장해정 전화번호 82-42-481-8448 

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2010-0076238 A

2010.07.06

없음

KR 10-2009-0003134 A

2009.01.09

없음