

REPORT

과제명 : 상세설계



교 과 명 : 오픈소스SW기여

담당교수명 : 송인식 교수님

학 과 : 토목환경공학과

학 번 : 32174919

성 명 : 허경환

제 출 일 : 2023.04.24



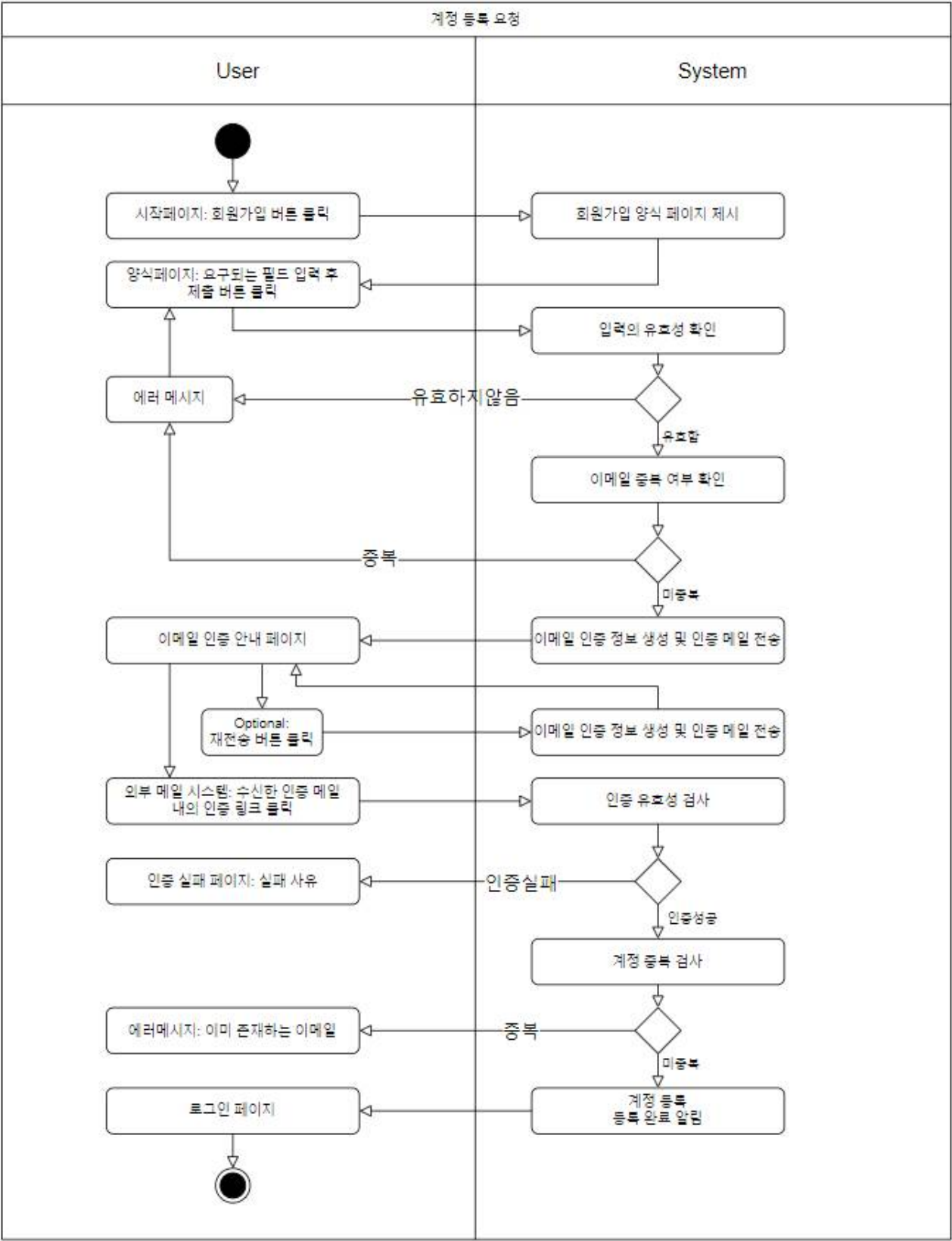
UC 1-1 : 계정 등록

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 서비스 이용을 위해 자신의 계정을 시스템에 등록해줄 것을 요청하는 use-case
- 사전조건 : None
- 정상흐름 :
 1. (사용자) 시작페이지에서 [sign up] 버튼을 클릭해서 시스템에 회원가입을 요청한다.
 2. (시스템) 사용자에게 회원가입 양식 페이지를 제시한다.
 3. (사용자) 회원가입 양식페이지에 제시된 사항들을 올바르게 입력 후 제출버튼을 클릭한다.
 4. (시스템) 입력의 유효성과 이메일 중복 여부를 검사한다.
 5. (시스템) 이메일 인증정보를 생성하고, 사용자가 등록한 이메일 주소로 인증메일을 전송한 후, 사용자에게 이메일 인증 안내페이지를 제시한다.
 6. (사용자) 외부 이메일 시스템에서 수신된 인증 메일에 포함된 인증 링크를 클릭한다.
 7. (시스템) 인증 유효성과 계정 중복 여부를 검사한다.
 8. (시스템) 계정을 등록하고 계정등록이 성공적으로 완료되었음을 사용자에게 알린다.
- 대체흐름 :
 - I. 예외 - 유효하지 않은 계정정보 입력
 - (시스템) 만약 사용자가 제출한 양식의 입력필드 중 하나 이상이 유효하지 않은 경우, 시스템은 잘못된 필드와 사유를 출력하고, 사용자가 다시 양식을 입력해서 제출할 것을 요구한다.
 - II. 예외 - 중복된 계정정보 입력
 - (시스템) 만약 사용자가 제출한 양식의 입력 필드 중 이메일이 이미 시스템에 등록된 이메일인 경우, 시스템은 중복된 이메일이므로 해당 이메일로 가입할 수 없음을 알리고 사용자가 이메일을 수정해서 제출할 것을 요구한다.
 - III. 예외 - 만료된 이메일 인증 시도
 1. (사용자) 만료된 인증 링크를 클릭한다.
 2. (시스템) 인증실패 페이지를 사용자에게 제시한다.
 - IV. 예외 - 이미 존재하는 계정
 - 이 예외는 사용자가 동일한 이메일로 여러 건의 계정 등록 요청을 발생시키고, 그 중 하나에 대해 이메일 인증을 완료하여 계정 등록을 끝마친 후, 동일한 이메일 주소로 수령한 다른 계정 등록 요청 건의 이메일 인증 링크를 이용하는 경우 발생할 수 있다. 이 예외가 발생하면 시스템은 사용자에게 이미 해당 이메일 주소를 가지는 계정이 시스템에 등록되어 있음을 알리고 계정등록을 수행하지 않는다.
 - V. 선택 - 인증메일 재전송
 1. (사용자) 인증 안내 페이지에서 인증메일 재전송을 요청한다.
 2. (시스템) 인증정보를 갱신하고, 인증메일을 재전송한다.

- 비교 :

1. 입력 양식에 포함된 필드에는 어떤 것들이 있는가? - 이메일, 패스워드, 이름(닉네임)
2. 각 입력양식의 유효성 판단기준은 무엇인가? - 형식, 중복여부
3. 패스워드는 반드시 암호화하여 저장한다.
4. 이메일 인증 만료 조건
 - 1) 제한 시간 초과
 - 2) 동일한 기능에 대한 새로운 인증(재전송) 발생

UC 1-1 계정등록 : Activity Diagram



UC 1-2 : 패스워드 복구

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 패스워드를 분실한 경우, 시스템에 패스워드 복구를 요청하는 use-case
- 사전조건 : UC1-1(계정등록) > 사용자의 계정이 등록 완료된 상태여야한다.
- 정상흐름 :
 1. (사용자) 시작페이지에서, [LOGIN] 버튼을 클릭한다.
 2. (시스템) 사용자에게 로그인 페이지를 제시한다.
 3. (사용자) 로그인 페이지에서, [패스워드 찾기] 버튼을 클릭한다.
 4. (시스템) 사용자에게 패스워드 복구 양식 페이지를 제시한다.
 5. (사용자) 양식 페이지에 이메일 주소를 입력한 후 제출 버튼을 클릭한다.
 6. (시스템) 사용자가 입력한 이메일 주소의 유효성과 가입여부를 검사한다.
 7. (시스템) 사용자 이메일로 비밀번호를 전송하고, 사용자에게 등록한 이메일 주소로 패스워드 복구 이메일이 전송되었음을 알린다.

- 대체흐름 :

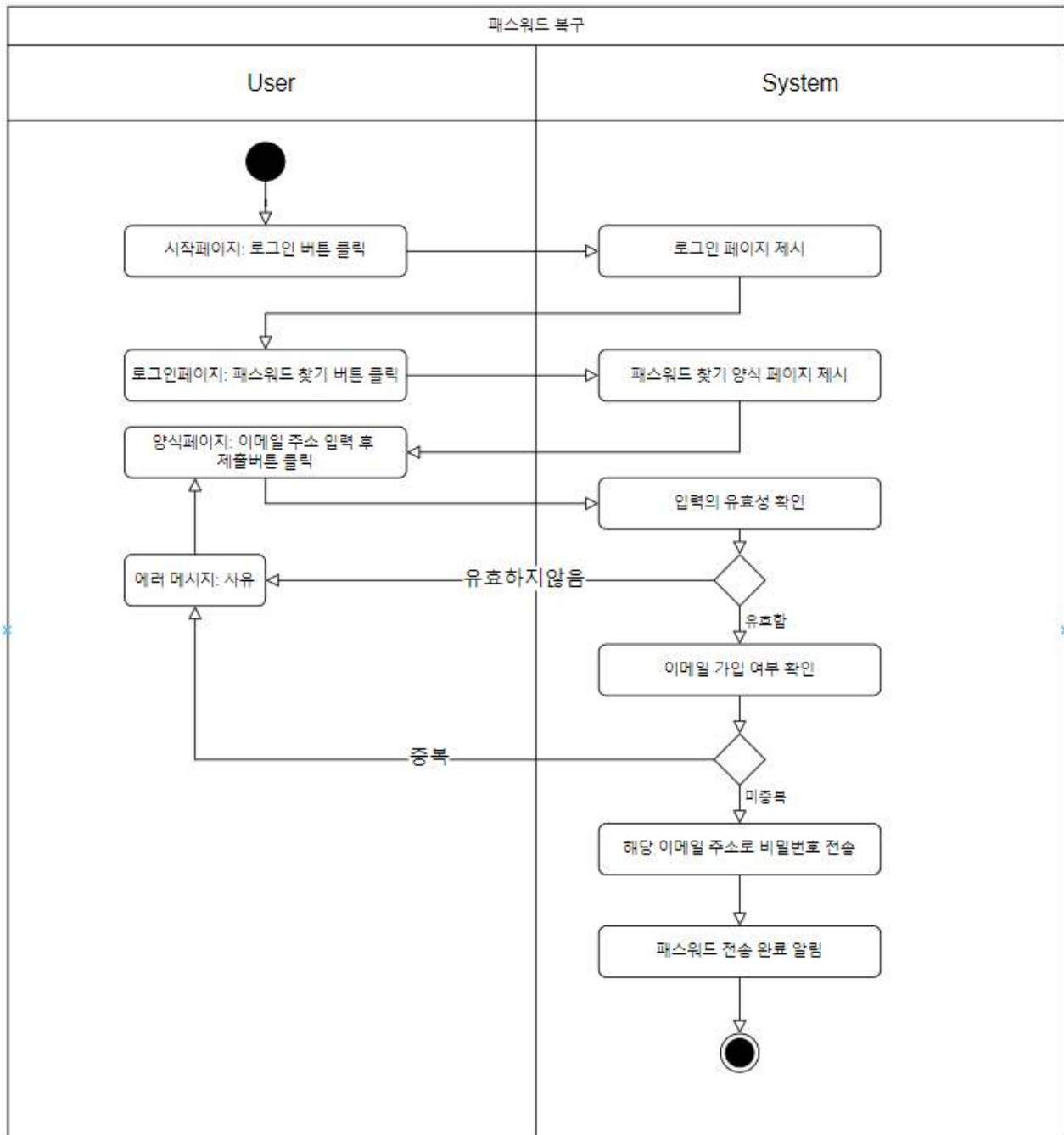
- VI. 예외 - 잘못된 입력

- 1. (시스템) 사용자가 입력한 이메일이 유효하지 않다면, 원인을 출력한 후 사용자가 다시 입력하도록 요구한다.

- 비교 :

- 1. 유효하지 않은 이메일
 - 1) 형식 오류
 - 2) 미등록

UC 1-2 비밀번호 복구 : Activity Diagram

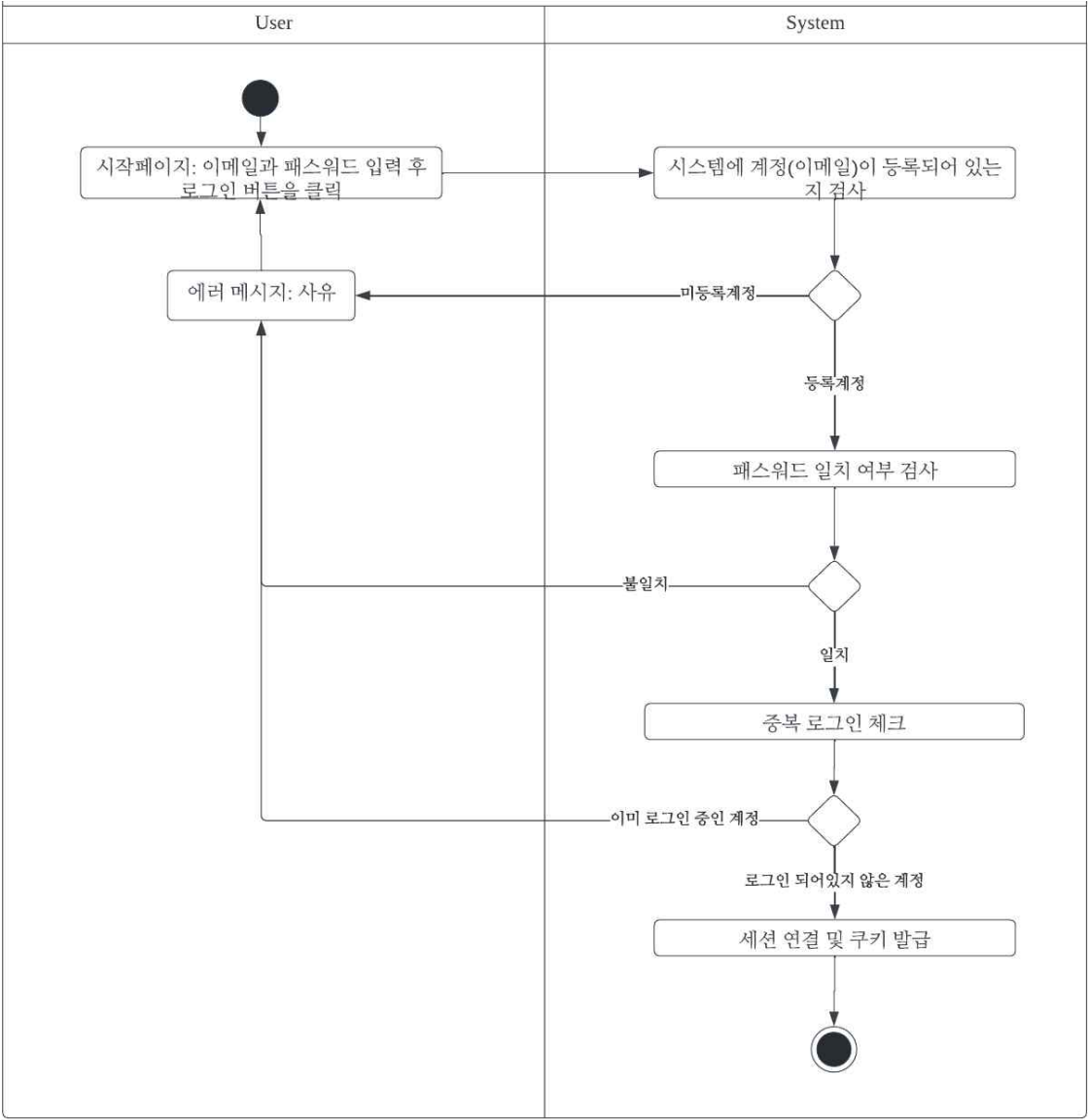


UC 1-3 : 로그인(사용자 인증)

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 서비스이용을 위해 시스템에 계정을 인증하는 use-case
- 사전조건 : UC1-1(계정등록) > 사용자의 계정이 등록 완료된 상태여야한다.
- 정상흐름 :
 1. (사용자) 시작페이지에서, [LOGIN] 버튼을 클릭한다.
 2. (시스템) 사용자에게 로그인 페이지를 제시한다.
 3. (사용자) 로그인 페이지에서, 이메일, 패스워드를 입력 후 로그인 버튼을 클릭한다.
 4. (시스템) 시스템에 계정(이메일)이 등록되어 있는지 검사한다.
 5. (시스템) 패스워드가 일치하는지 확인한다.
 6. (시스템) 이메일 인증이 완료되었는지 검사한다.
 7. (시스템) 사용자에게 대시보드를 제시한다.
- 대체흐름 :

VII. 예외 - 미등록계정
 1. (시스템) 미등록 계정 오류 메시지를 출력한 후 사용자가 다시 입력하도록 한다.
VIII. 예외 - 패스워드 불일치
 1. (시스템) 패스워드 불일치 오류 메시지를 출력한 후 사용자가 다시 입력하도록 한다.
- 비교 :
 1. 보안을 고려했을 때, 어떤 기능을 도입해야하는가?

UC 1-3 로그인 : Activity Diagram

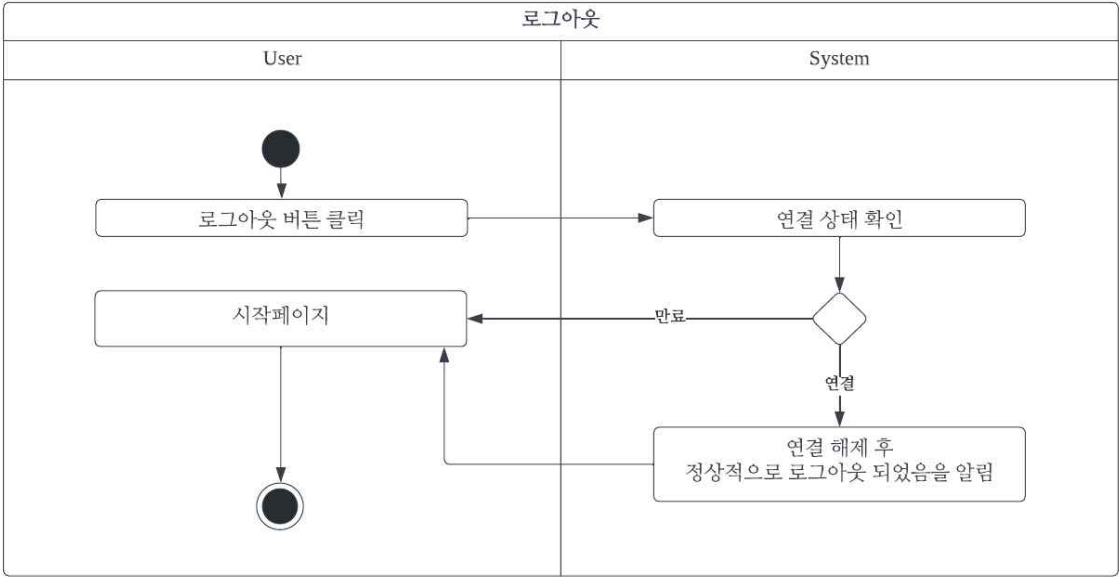


UC 1-4 : 로그아웃

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 시스템과의 연결을 해제하는 use-case
- 사전조건 : UC1-3(로그인) > 사용자의 계정이 로그인된 상태여야한다.
- 정상흐름 :
 1. (사용자) 대시보드 페이지에서, [LOG OUT] 버튼을 클릭한다.
 2. (시스템) 시작페이지로 돌아간 후, 사용자에게 정상적으로 로그아웃 되었음을 알린다.
- 대체흐름 :

IX. 예외 - 이미 로그아웃된 계정
 1. (시스템) 이미 로그아웃된 계정일 경우, 사용자에게 시작페이지를 제시한다.
- 비고 :
 1. Heartbeat 방식을 통한 자동 로그아웃 기능의 구현여부

UC 1-4 로그아웃 : Activity Diagram



UC 1-5 : 계정 정보 조회

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 계정 정보 페이지를 열람하는 use-case
- 사전조건 : UC1-4(로그인) > 사용자의 계정이 로그인된 상태여야한다.
- 정상흐름 :

1. (사용자) 대시보드 페이지에서, [계정 정보] 버튼을 클릭한다.
2. (시스템) 사용자의 계정 정보 페이지를 게시한다.

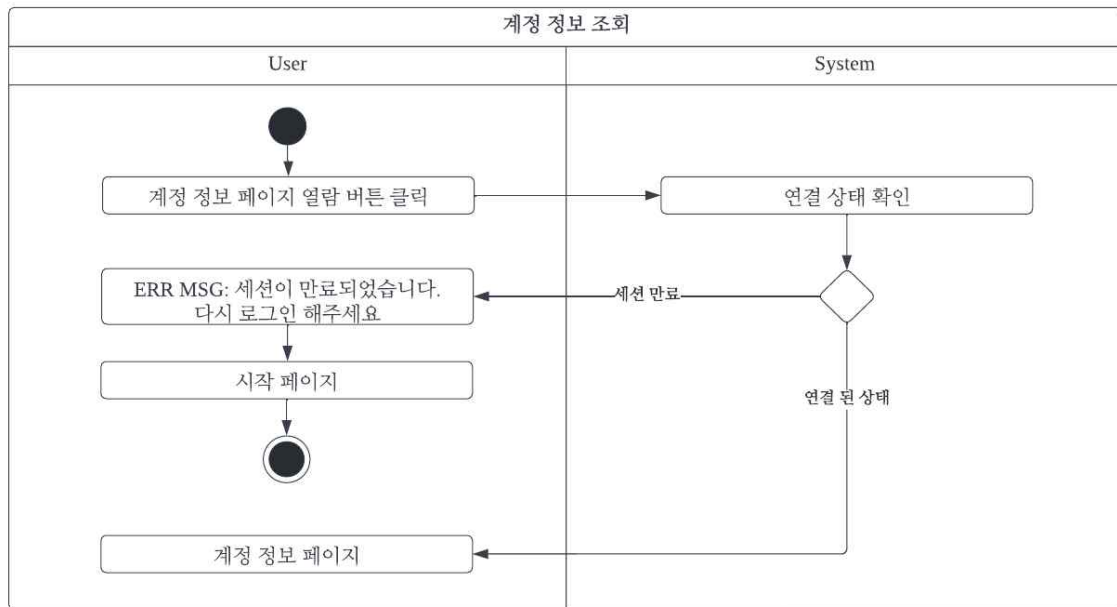
- 대체흐름 :

X. 예외 - 이미 로그아웃된 계정

1. (시스템) 사용자가 이미 로그아웃 되어있는 경우, 시스템은 사용자가 로그아웃되었으므로 다시 로그인해야 함을 알리고 시작 페이지를 제시한다.

- 비교 :

UC 1-5 계정 정보 조회 : Activity Diagram



UC 1-6 : 계정 정보 수정

- **Actor** : 사용자
- **개요** : 사용자가 계정 정보 페이지에서 계정의 정보를 변경한 후 저장하는 use-case
- **사전조건** : UC1-4(로그인) & UC1-5(계정 정보 조회)
- **정상흐름** :
 1. (사용자) 계정 정보 페이지에서, 원하는 정보를 수정한다.
 2. (사용자) 수정한 정보가 정확한지 확인 후, [저장] 버튼을 클릭한다.
 3. (시스템) 사용자의 입력이 유효한지 확인한 후, 데이터베이스의 정보들을 수정하고, 사용자에게 해당 계정의 정보가 정상적으로 변경되었음을 알린다.

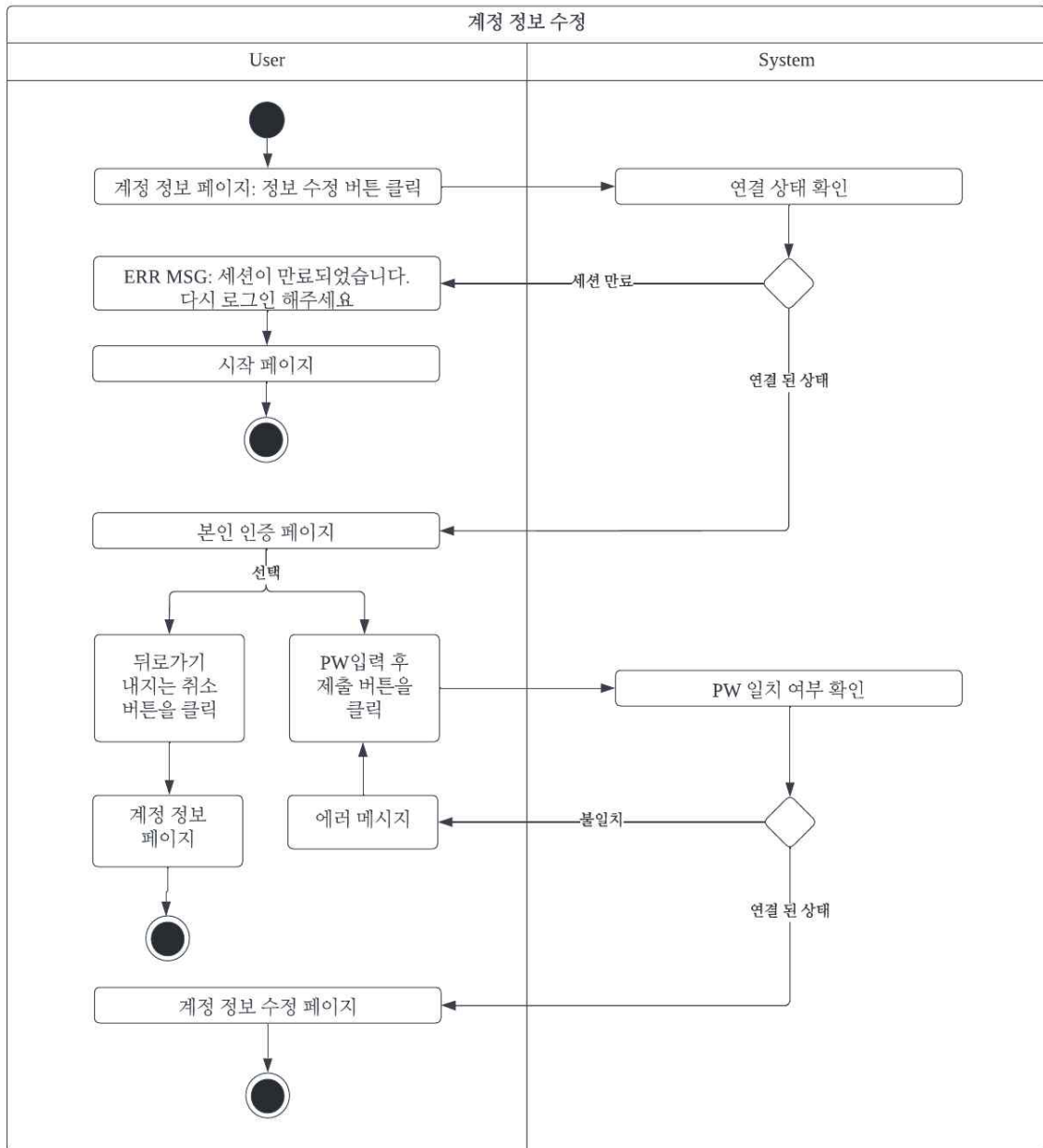
- **대체흐름** :

XI. 예외 - 이미 로그아웃된 계정

1. (시스템) 사용자가 이미 로그아웃 되어있는 경우, 시스템은 사용자가 로그아웃되었으므로 다시 로그인해야 함을 알리고 시작 페이지를 제시한다.

- **비고** :

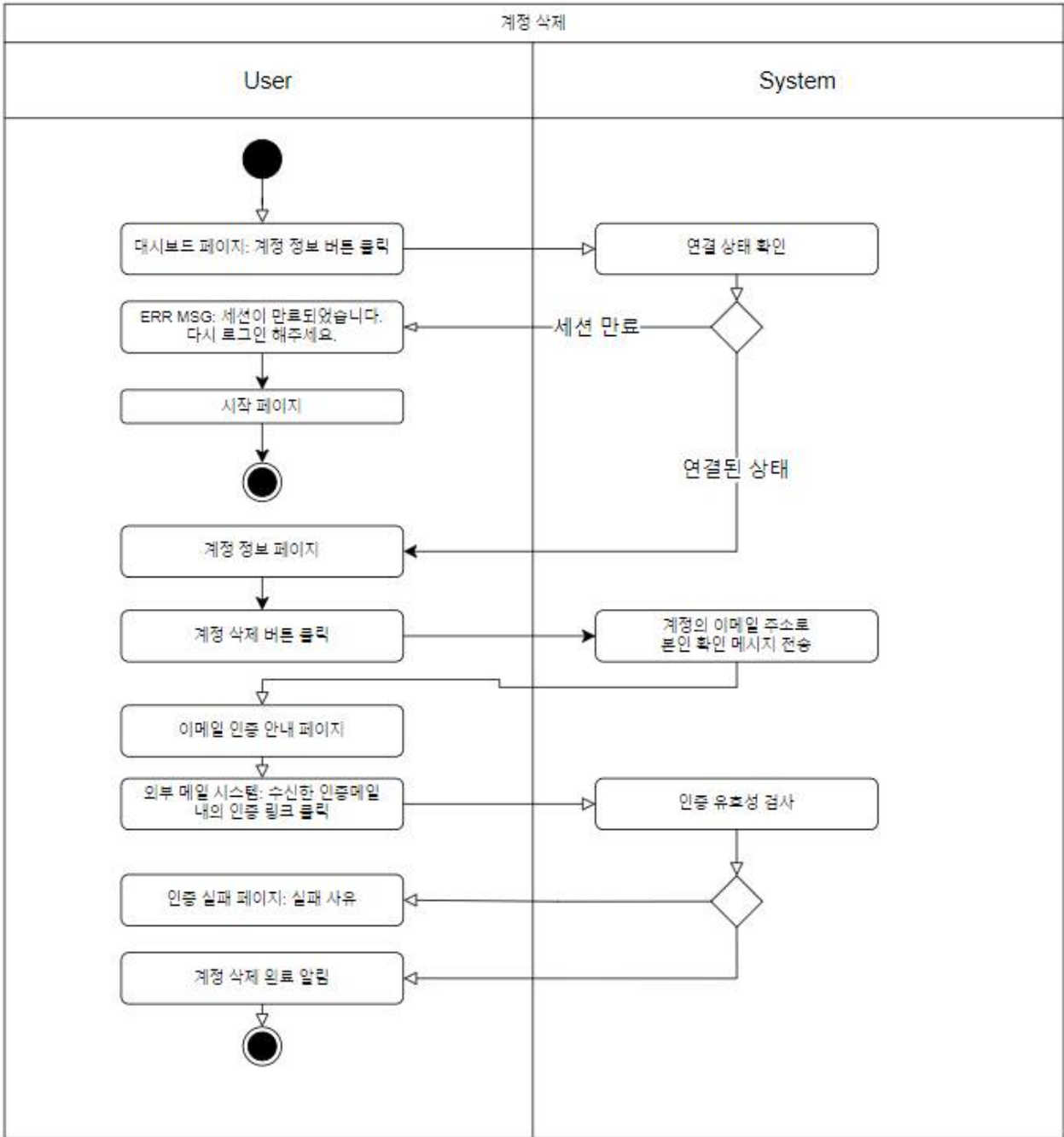
1. 계정 정보 페이지에서 수정할 수 있는 정보들
 - 계정의 닉네임
 - 계정의 비밀번호
 - 계정에 대한 간단한 메모



UC 1-9 : 계정 삭제

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 자신의 계정을 시스템에서 삭제하는 use-case
- 사전조건 : UC1-4(로그인) & UC1-5(계정 정보 조회)
- 정상흐름 :
 1. (사용자) 계정 정보 페이지에서, [계정삭제] 버튼을 클릭한다.
 2. (시스템) 사용자에게 계정 삭제는 복구할 수 없으므로 신중하게 결정해야 함을 알린 후, 계속 진행할 것인지를 묻는다.
 3. (사용자) [동의] 버튼을 클릭하여 계정 삭제를 요청한다.
 4. (Include: 이메일 인증)
 5. (시스템) 사용자에게 계정이 삭제되었음을 알리고 그동안 서비스 이용에 대한 감사를 표한다.
- 대체흐름 :

XII. 예외 - 이미 로그아웃된 계정
 1. (시스템) 사용자가 이미 로그아웃 되어있는 경우, 시스템은 사용자가 로그아웃되었으므로 다시 로그인해야 함을 알리고 시작 페이지를 제시한다.
- 비고 :



UC 1-10 : 계정 연결

- Actor : 사용자
- 개요 : 사용자가 서비스를 이용을 위해 Upbit & Bithumb 계정과 연결하는 use-case
- 사전조건 : UC1-4(로그인)
- 정상흐름 :

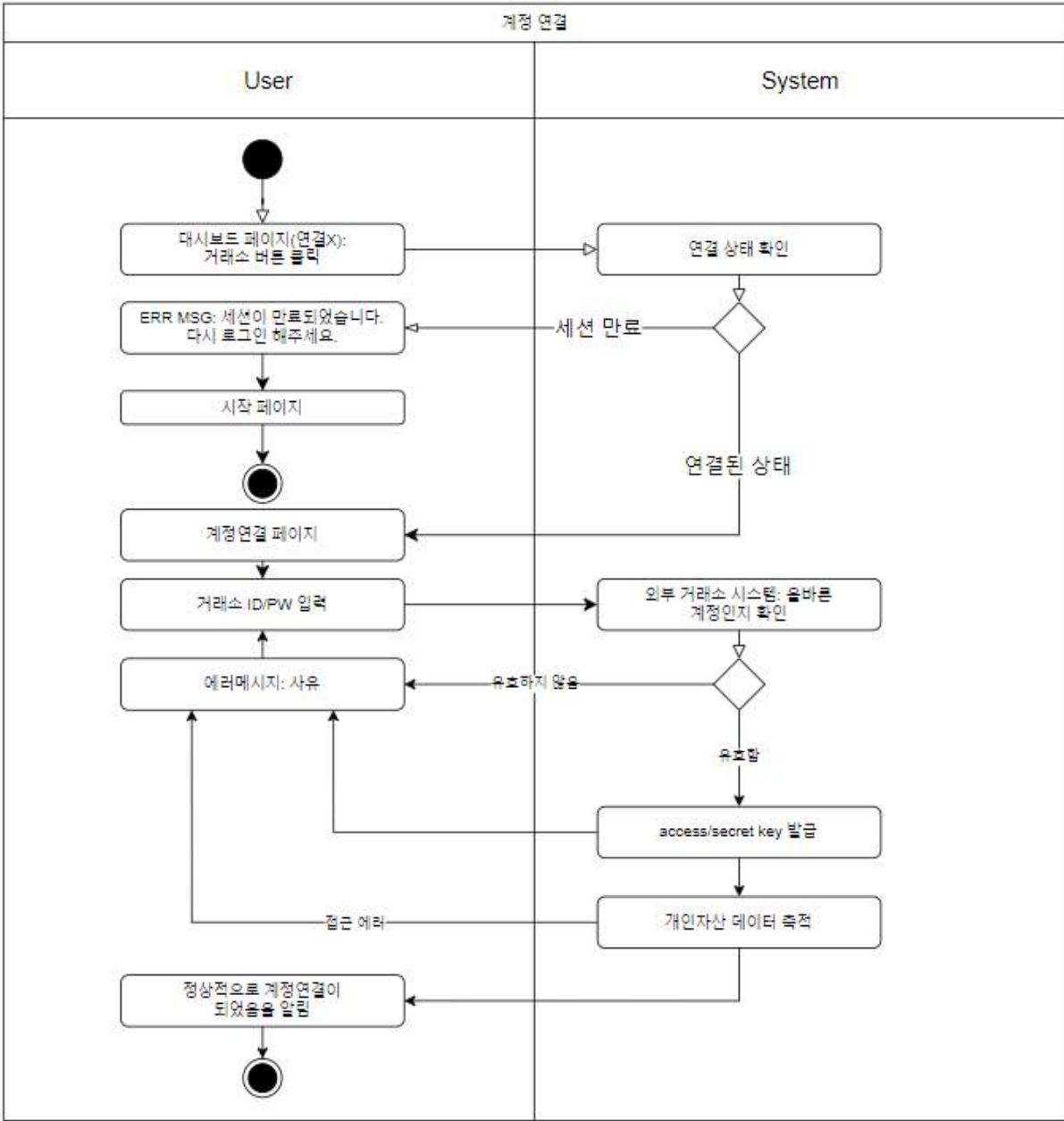
1. (사용자) 대시보드 페이지에서, [Upbit] or [Bithumb] 버튼을 클릭한다.
2. (시스템) 사용자에게 Upbit/Bithumb 연결 페이지를 제시한다.
3. (사용자) Upbit/Bithumb의 ID/PW를 입력한다..
4. (시스템) 해당 웹과의 통신을 통해 올바른 계정인지 확인한다.
5. (시스템) 사용자에게 계정이 정상적으로 연결되었음을 알린다.

- 대체흐름 :

XIII. 예외 - 잘못된 입력

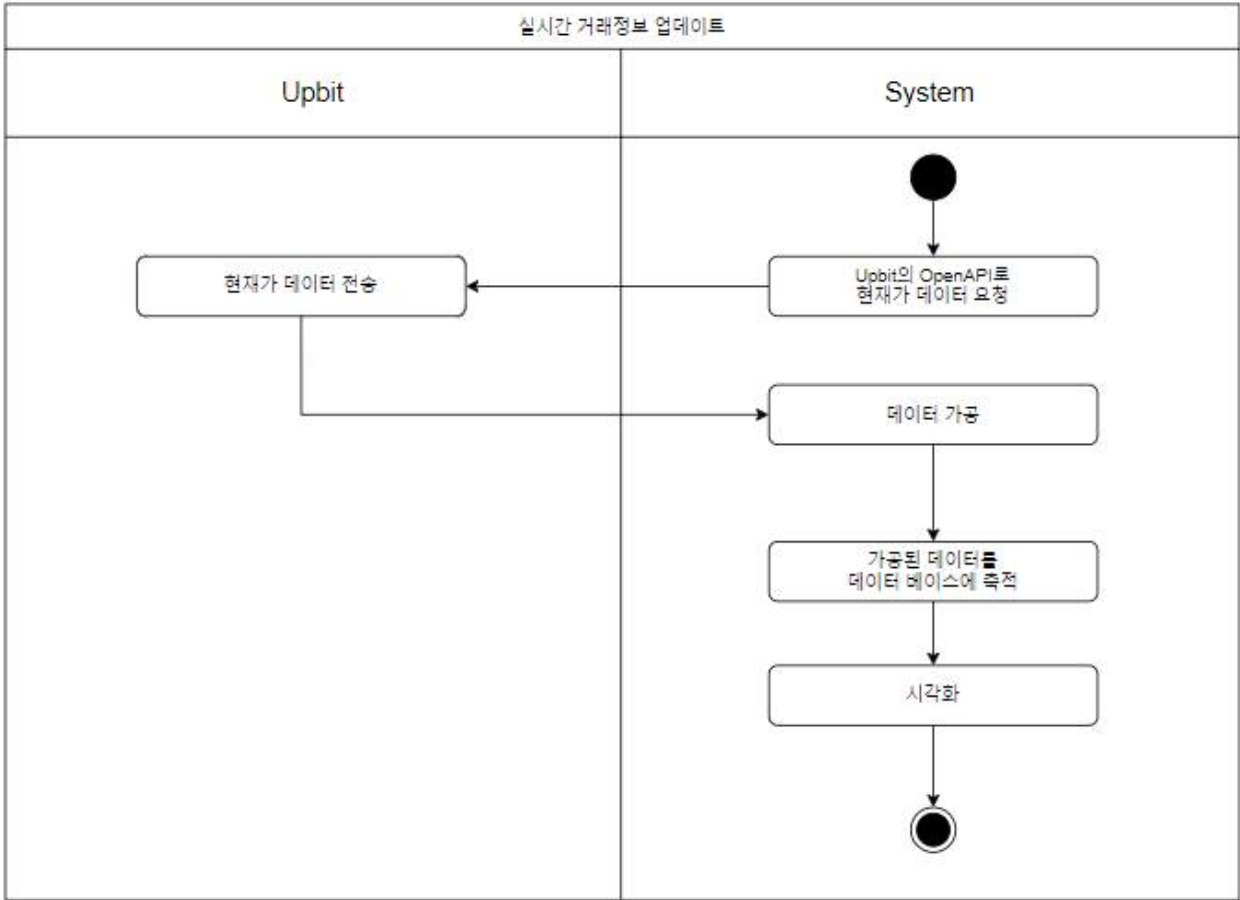
1. (시스템) 사용자가 입력한 계정이 유효하지 않다면, 사용자가 다시 입력하도록 요구한다.

- 비교 :



UC 2-1 : 실시간 거래정보 업데이트

- **Actor** : Upbit 시스템
- **개요** : Upbit 시스템이 거래정보를 업데이트해주는 use-case
- **사전조건** : UC1-4(로그인) & UC1-10(계정연결)
- **정상흐름** :
 1. (시스템) Upbit 시스템에게 OpenAPI를 활용해 현재가 데이터를 요청한다.
 2. (Upbit 시스템) 시스템에게 현재가 데이터를 전송한다.
 3. (시스템) 전송받은 raw data를 datapipeline을 태워 가공한다.
 4. (시스템) 가공된 데이터를 시각화하여 사용자에게 제시한다..
- **대체흐름** :
- **비고** :



UC 2-2 : 개인자산 정보 업데이트

- **Actor** : Upbit 시스템 & Bithumb 시스템
- **개요** : Upbit 시스템 & Bithumb 시스템이 개인자산 정보를 업데이트해주는 use-case
- **사전조건** : UC1-4(로그인) & UC1-10(계정연결)
- **정상흐름** :
 1. (시스템) Upbit 시스템 & Bithumb 시스템에게 개인자산 데이터를 요청한다.
 2. (Upbit 시스템 & Bithumb 시스템) 시스템에게 개인자산 데이터를 전송한다.
 3. (시스템) 전송받은 raw data를 datapipeline을 태워 가공한다.
 4. (시스템) 가공된 데이터를 시각화하여 사용자에게 제시한다.
- **대체흐름** :
- **비고** :

