|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **소프트웨어설계 – Functional Modeling** **(개별 작성)** | | |
|  | | |
| **제출팀** | 과제명: | 빅스비를 활용한 경북대학생 편의 서비스 |
| **2 조** | 이름: | 이윤정 |

※ 수업 시간 중 팀별 활동 후, 작성한 결과를 수업시간에 확인 받은 후 퇴실할 것

※ 작성된 내용을 파일로 정리하여 개별로 LMS에 제출

※ 파일명 : X조\_이름\_usecase.hwp 또는 .docx

**3. Use-case Description** (아래 표를 추가해서 use-case별로 모두 작성)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 1 | 우선순위 | High |
| 이름 | 자연어처리 | | |
| 개요 | 학생은 빅스비에 음성 또는 텍스트를 입력해서 크누피아 어플리케이션을 실행시킨다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 음성 또는 텍스트(‘크누피아’, ‘건물 출입’, ‘학교 건물출입’, ‘학과 건물출입’, ‘도서관 출입’, ‘학생증’, ‘학교 공지사항’, ‘대학 공지사항’ 키워드가 포함) | | |
| 출력값 | 크누피아 어플리케이션 실행, 어플 내부에서 클릭할 메뉴 좌표 | | |
| 시작상태 | 학생은 빅스비 어플리케이션 및 크누피아 어플리케이션이 기기에 설치한 상태이고 기기를 네트워크에 연결하여 정상적으로 두 어플리케이션을 실행할 수 있는 환경이어야 함. | | |
| 일반상황 | 1. 학생이 빅스비 어플리케이션을 실행시켜 사용사례가 시작된다. 2. 학생이 ‘크누피아’, ‘건물 출입’, ‘학교 건물출입’, ‘도서관 출입’, ‘학생증’, ‘학교 공지사항’, ‘대학 공지사항’ 등 저장된 키워드 중 하나 또는 그들의 조합을 음성 또는 텍스트로 입력한다. 3. 빅스비 시스템이 키워드를 인식하면 명령을 실행했다고 화면에 출력한다. 4. 시스템이 크누피아 어플을 실행시키고 어플 내부에서 수행할 메뉴의 종류를 기억한다. | | |
| 예외상황 | 2A1. 빅스비 자연어 처리가 제대로 이루어 지지 않거나 학생의 입력한 값이 수행할 수 있는 키워드가 아닌 경우  1.시스템은 입력한 명령을 실행할 수 없다고 표시한다.  2. 흐름 종료.  A2:취소   1. ‘자연어 처리’ 사용 사례의 어느 단계에서든지 ‘뒤로가기’ 버튼을 누른다. 2. 사용사례를 종료한다. | | |
| 완료상태 | 크누피아 어플을 실행한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 2 | 우선순위 | High |
| 이름 | 크누피아 자동로그인 | | |
| 개요 | 크누피아 어플리케이션 시스템은 자동로그인 기능을 항상 수행한다. | | |
| 액터 | 크누피아 시스템 | | |
| 입력값 | 학생이 크누피아를 실행하는 자연어를 입력 | | |
| 출력값 | 크누피아에서 제공하는 메뉴를 선택할 수 있는 시작화면 | | |
| 시작상태 | 빅스비 어플리케이션이 크누피아 어플리케이션을 실행하는 환경임을 인식한 생태.  크누피아 어플리케이션 시스템은 로그인 정보를 저장하고 있어서 빅스비가 어플리케이션을 실행시키면 자동으로 로그인이 가능한 환경이어야 함. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.빅스비가 내부적으로 크누피아 어플리케이션을 실행한다.  2.크누피아 어플리케이션을 실행하면 자동으로 로그인된다. | | |
| 예외상황 | 2A1. 학생이 이전에 자동로그인 정보를 등록하지 않은 경우   1. 시스템은 크누피아 로그인 화면을 디스플레이한다. 2. 학생은 경북대학교 학번, 통합정보 시스템 아이디, 패스워드를 입력하고 자동로그인 버튼에 체크를 하고 로그인을 한다.   3. 흐름종료  A2:취소  1.‘크누피아 자동로그인’ 사용 사례의 어느 단계에서든지 ‘뒤로가기’ 버튼을 누른다.  2.사용사례를 종료한다. | | |
| 완료상태 | 크누피아 어플 내부 버튼을 좌표를 통해 클릭하는 등 내부 기능 실행이 가능하다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 3 | 우선순위 | Low |
| 이름 | 대학공지사항 확인 | | |
| 개요 | 학생은 대학공지사항을 크누피아 화면 클릭 없이 빅스비 명령으로 확인할 수 있다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 빅스비 ‘대학공지’, ‘학교 공지’ 키워드가 포함된 음성 또는 텍스트 입력값, 크누피아 메뉴에서 대학공지 버튼이 위치하고 있는 좌표값 | | |
| 출력값 | 대학공지의 게시판 페이지 | | |
| 시작상태 | 학생은 크누피아 어플리케이션에 로그인된 상태이다. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.<<포함: ‘크누피아자동로그인’>>  2.시스템은 크누피아 메뉴에서 대학공지 버튼이 위치하고 있는 좌표값을 이용해서 대학 공지사항 게시판 화면을 디스플레이한다.  3.학생은 게시판 화면에서 원하는 메뉴를 바로 선택한다. | | |
| 예외상황 | 2A1: 스마트폰 기기 화면에 따라 위치 좌표값이 정확하지 않을 수 있다  1.흐름 종료 | | |
| 완료상태 | 학생은 대학공지를 확인한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 4 | 우선순위 | high |
| 이름 | 모바일학생증 확인 | | |
| 개요 | 학생은 모바일학생증을 크누피아 화면 클릭 없이 빅스비 명령으로 확인할 수 있다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 빅스비 ‘학생증’ 키워드가 포함된 음성 또는 텍스트 입력값, 크누피아 모바일학생증 버튼이 위치하고 있는 좌표값 | | |
| 출력값 | 모바일학생증 페이지 | | |
| 시작상태 | 학생은 크누피아 어플리케이션에 로그인된 상태이다. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.<<포함: ‘크누피아자동로그인’>>  2.시스템은 크누피아 메뉴에서 모바일학생증 버튼이 위치하고 있는 좌표값을 이용해서 모바일학생증 화면을 디스플레이한다.  3.학생은 모바일 학생증을 확인한다. | | |
| 예외상황 | 2A1: 스마트폰 기기 화면에 따라 위치 좌표값이 정확하지 않을 수 있다  1.흐름 종료 | | |
| 완료상태 | 학생은 모바일 학생증을 확인한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 5 | 우선순위 | high |
| 이름 | 건물출입 | | |
| 개요 | 학생은 크누피아 화면클릭 없이 빅스비 명령으로 학생증 화면을 띄워서 건물출입이 가능하다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 빅스비 ‘건물 출입’, ‘학교 건물출입’, ‘학과 건물출입’, ‘도서관 출입’, ‘학생증’ 키워드가 포함된 음성 또는 텍스트 입력값, 크누피아 모바일학생증 버튼이 위치하고 있는 좌표값 | | |
| 출력값 | 모바일학생증 페이지 | | |
| 시작상태 | 학생은 크누피아 어플리케이션에 로그인된 상태이다. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.<<포함: ‘크누피아자동로그인’>>  2.<<포함: ‘모바일학생증 확인’>>  3.학생 또는 시스템이QR코드 또는 건물출입 메뉴를 바로 선택한다. | | |
| 예외상황 | 2A1: 스마트폰 기기 화면에 따라 위치 좌표값이 정확하지 않을 수 있다  1.흐름 종료 | | |
| 완료상태 | 학생은 출입 권한이 있는 건물에 출입한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 6 | 우선순위 | high |
| 이름 | 도서관 출입 | | |
| 개요 | 학생은 크누피아 화면클릭 없이 빅스비 명령으로 학생증 화면의 QR코드 팝업창을 띄워서 도서관 출입이 가능하다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 빅스비 ‘도서관 출입’ 키워드가 포함된 음성 또는 텍스트 입력값, 크누피아 QR코드 버튼이 위치하고 있는 좌표값 | | |
| 출력값 | 크누피아 모바일학생증 QR코드 팝업창 | | |
| 시작상태 | 학생은 크누피아 어플리케이션에 로그인된 상태이다. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.<<포함: ‘크누피아자동로그인’>>  2.<<포함: ‘모바일학생증 확인’>>  3.QR코드를 발급받지 않은 상태라면  3.1시스템은 QR코드 위치를 좌표값을 통해 내부적으로 클릭한다  4. 시스템은 QR코드 위치를 좌표값을 3초이상 누르는 내부적 기능으로 QR코드 팝업창을 띄운다.  5.학생이 도서관 건물에 출입한다. | | |
| 예외상황 | 2A1: 스마트폰 기기 화면에 따라 위치 좌표값이 정확하지 않을 수 있다  1.흐름 종료 | | |
| 완료상태 | 학생은 도서관에 출입한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 7 | 우선순위 | high |
| 이름 | 학과건물 출입 | | |
| 개요 | 학생은 크누피아 화면클릭 없이 빅스비 명령으로 학생증 화면의 건물출입 팝업창을 띄워서 건물출입이 가능하다. | | |
| 액터 | 학생 | | |
| 입력값 | 빅스비 ‘학과 건물 출입’ 키워드가 포함된 음성 또는 텍스트 입력값, 크누피아 건물출입 버튼이 위치하고 있는 좌표값 | | |
| 출력값 | 크누피아 모바일학생증 건물출입 팝업창 | | |
| 시작상태 | 학생은 크누피아 어플리케이션에 로그인된 상태이다. | | |
| 일반상황 | <<확장: ‘자연어처리’에서 학생이 자연어를 입력한 후 확장>>  1.<<포함: ‘크누피아자동로그인’>>  2.<<포함: ‘모바일학생증 확인’>>  3. 시스템은 건물출입버튼 위치를 내부적으로 클릭한다.  4.학생이 출입 권한이 있는 학과 건물에 출입한다. | | |
| 예외상황 | 2A1: 스마트폰 기기 화면에 따라 위치 좌표값이 정확하지 않을 수 있다  1.흐름 종료 | | |
| 완료상태 | 학생은 출입 권한이 있는 학과 건물에 출입한다. | | |