

1. 인덱스 페이지 (Index Page)

개요 (Overview)	키오스크에 웹 페이지에 시작화면에 표시되어 있는, 서비스를 대표하는 화면입니다. 사용자가 서비스를 시작하기 전 처음 접하는 페이지로, 서비스 진입을 유도합니다.	
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 인덱스 페이지는 서비스를 대표하는 타이틀 이미지와 텍스트를 표시하여 사용자에게 서비스 정체성을 전달해야 합니다. 	
상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 화면의 아무 곳이나 한번 터치 시 '사용자 홈' 페이지로 이동합니다. - 특수한 입력 (터치) 시 관리자 페이지로 이동합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스를 대표하는 이미지와 텍스트가 화면 전체를 차지합니다. - 사용자의 시선을 집중시킬 수 있는 디자인을 적용합니다.
	예외 처리 (Exception Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스 접속에 오류가 있을 경우 (인터넷 연결 끊김, 전력 제공 불가 등) 오류를 표시합니다.

2. 사용자 페이지 (User)

2-1. 사용자 홈 (User Home)

개요 (Overview)	사용자가 서비스 이용을 시작할 때, 처음으로 표시되는 페이지입니다. 사용자가 원하는 서비스를 빠르게 찾을 수 있도록 직관적인 기능 정보를 제공합니다.
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스의 주 기능 4가지(대여, 반납, 고장신고, 분실분실)를 한눈에 파악할 수 있는 정보를 제공해야 합니다. - 대여, 반납, 고장신고, 분실신고 버튼을 표시하여 각 기능 화면으로 이동할 수 있어야 합니다.

상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 '대여' 버튼을 터치하여 '대여 페이지'으로 이동합니다. - 사용자는 '반납' 버튼을 터치하여 '반납 및 분실 신고 페이지' 로 이동합니다. - 사용자는 '분실 신고' 버튼을 터치하여 '반납 및 분실 신고 페이지' 로 이동합니다. - 사용자는 '고장 신고' 버튼을 터치하여 '고장 신고 페이지' 로 이동합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 각 기능 버튼은 중앙에 세로로 '대여 -> 반납 -> 분실 신고 -> 고장 신고' 순으로 나열됩니다. - 각 기능 버튼은 사용자가 한눈에 파악하고 쉽게 터치 할 수 있도록 충분한 크기와 간격을 지닙니다.
	예외 처리 (Exception Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 각 페이지 접속 오류 시 "오류가 발생했습니다. 잠시 후 다시 시도해주세요" 라는 문구를 표시합니다.

2-2. 대여 (Borrow)

개요 (Overview)	<p>사용자가 우산을 대여하기 위해 거쳐야 하는 절차를 안내하고 필요한 정보를 입력 받아 우산 대여를 실행합니다. 사용자 정보 등록, 우산 종류 선택, 우산제공 등 대여의 핵심적인 과정을 포함합니다.</p>	
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 홈에서 대여 버튼을 터치하여 기능을 수행할 수 있습니다. - 사용자는 사용자 정보(전화번호, 일회용 비밀번호)를 등록하여 우산을 대여할 수 있어야 합니다. - 사용자는 원하는 우산 종류를 선택하고 대여할 수 있어야 합니다. - 시스템은 사용자 정보와 우산 대여 정보를 저장할 수 있어야 합니다. - 시스템은 대여 할 우산 정보를 사용자에게 제공하고 대여를 완료해야 합니다. - 시스템은 대여 완료 시 우산의 상태를 변경할 수 있어야 합니다. 	
상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 정보 등록 페이지에 전화번호와 일회용 비밀번호 4자리, 일회용 비밀번호 확인 4자리를 입력하고, 시스템은 해당 정보를 저장합니다. - 정보 저장에 성공하면 우산 종류를 선택하는 화면으로 전

		<p>환되며, 사용자는 '장 우산'과 '단우산' 중 원하는 우산을 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 선택한 우산 종류에 따라 사용 가능한 우산의 정보 (우산 고유 번호) 를 화면에 표시합니다. - 시스템은 대여 여부를 표시합니다. - 사용자는 등록 정보가 일치하는지 확인하고 우산 고유 번호에 맞는 우산을 우산 보관함에서 찾아 대여합니다. - 시스템은 대여가 성공적으로 완료되면 대여 완료를 표시하고 우산 상태를 '대여 중'으로 변경하고 정보를 업데이트합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 등록은 전화번호, 일회용 비밀번호 4자리 순으로 나열되어 있어야 합니다. - 우산 종류 선택 화면에서는 '장우산'과 '단우산'을 시각적으로 명확한 버튼으로 표시해야 합니다. - 대여 완료 정보는 사용자가 확실히 인지 할 수 있도록 표시되어야 합니다. - 사용자가 이전 화면으로 돌아갈 수 있도록 뒤로 가기 버튼이 존재해야 합니다.
	예외 처리 (Exception Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 등록 누락 및 알 수 없는 입력 발생 시 "모든 정보를 입력해주세요" 혹은 "다시 입력해주세요"라는 문구를 표시해야 합니다. - 일회용 비밀번호 확인에서 입력된 일회용 비밀번호가 틀렸을 경우 "일회용 비밀번호가 틀렸습니다. 다시 입력해주세요"라는 문구를 표시해야 합니다. - 사용 가능한 우산이 없을 경우 "선택하신 우산 종류가 모두 대여중입니다. 다른 종류를 선택해주세요." 라는 문구를 표시해야 합니다. - 대여 과정 중 오류가 발생하면 "오류가 발생했습니다. 잠시 후 다시 시도해주세요." 라는 문구를 표시해야 합니다.

2-3. 반납 (Return)

개요 (Overview)	<p>사용자가 우산을 반납하기 위해 거쳐야 하는 절차를 안내하고 필요한 정보를 입력 받아 우산 반납을 실행하는 화면입니다. 사용자 정보 입력, 대여 우산 정보 표시 등 반납의 핵심적인 과정을 포함합니다. 반납이 불</p>
-------------------------	---

	가한 분실 우산은 분실로 처리합니다.	
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 홈에서 반납 버튼을 터치하여 기능을 수행할 수 있습니다. - 사용자는 대여 시 입력한 사용자 정보(전화번호, 일회용 비밀번호)를 입력할 수 있어야 합니다. - 시스템은 입력 받은 사용자 정보와 저장된 정보 중 일치하는 정보를 불러올 수 있어야 합니다. - 사용자는 대여 우산 정보가 일치하는지 확인하고 반납을 완료할 수 있어야 합니다. - 시스템은 반납 완료 시 반납된 우산의 상태를 변경할 수 있어야 합니다. 	
상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 정보 입력 페이지에서 대여 시 입력한 사용자 정보(전화번호, 일회용 비밀번호)를 입력하고, 시스템은 저장된 정보 중 일치하는 정보를 찾습니다. - 일치하는 정보를 찾는데 성공하면, 시스템은 대여 우산 정보(우산 종류, 우산 번호, 반납기한)를 표시합니다. - 사용자는 대여 우산 정보가 일치하는지 확인 하고 반납 버튼을 터치 합니다. - 시스템은 반납 성공 시 반납완료를 화면에 표시하고 우산 상태를 '대여 가능'으로 변경하고 정보를 업데이트합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 입력은 전화번호, 일회용 비밀번호 4자리 순으로 나열되어 있어야 합니다. - 반납 버튼은 사용자가 쉽게 누를 수 있도록 눈에 띄게 표시 되어야 합니다. - 반납 완료 메시지는 사용자가 확실히 인지 할 수 있도록 화면 중앙에 크게 표시되어야 합니다. - 사용자가 이전 화면으로 돌아갈 수 있도록 뒤로 가기 버튼을 표시해야 합니다.
	예외 처리 (Exception Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 등록 누락 및 알 수 없는 입력 발생 시 "모든 정보를 입력해주세요" 혹은 "다시 입력해주세요"라는 문구를 표시해야 합니다. - 입력된 사용자 정보가 일치하지 않는 경우, "일치하는 대여 정보가 없습니다." 라는 문구를 표시해야 합니다. - 반납 과정 중 오류가 발생하면 "오류가 발생했습니다. 잠시 후 다시 시도해주세요." 라는 문구를 표시해야 합니다.

2-4. 분실 신고 (Loss)

개요 (Overview)	<p>사용자가 우산을 대여 과정에서 우산을 분실했을 경우 거쳐야 하는 절차를 안내하고 필요한 정보를 입력 받아 우산 분실신고를 실행하는 화면입니다. 사용자 정보 입력, 대여 우산 정보 표시 등 반납의 핵심적인 과정을 포함합니다.</p>	
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 홈에서 분실 신고 버튼을 터치하여 기능을 수행할 수 있습니다. - 사용자는 대여 시 입력한 사용자 정보(전화번호, 일회용 비밀번호)를 입력할 수 있어야 합니다. - 시스템은 입력 받은 사용자 정보와 저장된 정보 중 일치하는 정보를 불러올 수 있어야 합니다. - 사용자는 대여 우산 정보가 일치하는지 확인하고 분실 신고를 완료할 수 있어야 합니다. - 시스템은 분실 신고 완료 시 신고된 우산의 상태를 변경할 수 있어야 합니다. 	
상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 고정 우산 정보 입력 페이지에서 대여 시 입력한 사용자 정보(전화번호, 일회용 비밀번호)를 입력하고, 시스템은 저장된 정보 중 일치하는 정보를 찾습니다. - 일치하는 정보를 찾는데 성공하면, 시스템은 대여 우산 정보(우산 종류, 우산 번호, 반납기한)를 표시합니다. - 사용자는 대여 우산 정보가 일치하는지 확인 하고 분실 신고 버튼을 터치합니다. - 시스템은 분실신고 성공 시 신고완료를 화면에 표시하고 우산 상태를 '분실'로 변경하고 정보를 업데이트합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 입력은 전화번호, 일회용 비밀번호 4자리 순으로 나열되어 있어야 합니다. - 고정신고 버튼은 사용자가 쉽게 누를 수 있도록 눈에 띄게 표시 되어야 합니다. - 신고 완료 메시지는 사용자가 확실히 인지 할 수 있도록 화면 중앙에 크게 표시되어야 합니다. - 사용자가 이전 화면으로 돌아갈 수 있도록 뒤로 가기 버튼을 표시해야 합니다.
	예외 처리 (Exception)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 정보 등록 누락 및 알 수 없는 입력 발생 시 "모든 정보를 입력해주세요" 혹은 "다시 입력해주세요"라는 문구를 표시해야 합니다.

	Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 입력된 사용자 정보가 일치하지 않는 경우, "일치하는 대여 정보가 없습니다." 라는 문구를 표시해야 합니다. - 신고 과정 중 오류가 발생하면 "오류가 발생했습니다. 잠시 후 다시 시도해주세요." 라는 문구를 표시해야 합니다.
--	-----------	---

2-5. 고장 신고 (Defect Report)

개요 (Overview)	사용자가 고장 난 우산을 신고할 수 있는 페이지입니다. 사용자는 자신이 대여한 우산 또는 우산 보관함 내 우산의 고장 여부를 신고할 수 있습니다.	
일반 요구사항 (General Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 사용자 홈에서 고장 신고 버튼을 터치하여 기능을 수행할 수 있습니다. - 사용자는 우산 고유번호를 입력할 수 있어야 합니다. - 시스템은 입력 받은 사용자 정보와 우산 고유번호를 저장하고 업데이트 할 수 있어야 합니다. - 시스템은 우산 상태를 변경할 수 있어야 합니다. 	
상세 요구사항 (Detailed Requirements)	기능 (Functions)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 고장 난 우산의 우산 고유번호를 입력하고 고장 신고 버튼을 터치합니다. - 시스템은 입력 받은 우산 고유 번호가 존재하는지 확인합니다. - 시스템은 우산 고유번호가 확인되면, 고장신고 완료를 표시합니다. - 시스템은 입력 받은 우산 고유번호를 저장하고 우산 상태를 '고장'으로 업데이트 합니다.
	UI / UX (User Interface /User Experience)	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 이전 화면으로 돌아갈 수 있도록 뒤로 가기 버튼을 표시 해야 합니다.
	예외 처리 (Exception Handling)	<ul style="list-style-type: none"> - 우산 고유 번호가 아닌 입력 시 "존재하지 않는 우산 번호입니다" 라는 문구를 표시합니다. - 고장 신고 과정 중 시스템 오류가 발생하면 "고장 신고에 실패했습니다. 잠시 후 다시 시도해주세요."라는 문구를 표시해야 합니다.

부록 1. 용어 사전 (Glossary)

	용어	영문	설명
ㄱ	고장 신고	Defect Report	고장 난 우산을 발견했을 때 이를 시스템에 알리는 행위입니다.
	관리자 페이지	Manager Paeg	시스템 관리 및 운영을 위해 특수한 입력 시 접근할 수 있는 페이지입니다.
ㄴ	단 우산	Short Umbrella	손잡이부터 끝까지 길이가 짧아 휴대하기 용이한 접이식 우산을 의미합니다.
ㄷ	대여	Borrow	사용자가 키오스크를 통해 우산을 빌리는 행위입니다.
	대여 정보	Borrow Information	대여시점, 반납일시, ㄴ대여한 우산의 고유 번호 등을 포함하는 데이터입니다.
ㄹ	로딩	Loading	시스템이 데이터를 처리하거나 다음 단계로 넘어가기 위해 잠시 대기하는 상태를 의미합니다.
ㅁ	-	-	-
ㅂ	반납	Return	사용자가 빌린 우산을 키오스크를 통해 되돌려주는 행위입니다.
	반납 정보	Return Information	반납 시점, 대여한 우산의 종류와 고유 번호 등을 포함하는 데이터입니다.
	분실 신고	Loss Report	대여한 우산을 잃어버렸을 때 이를 시스템에 알리는 행위입니다.
ㅅ	사용자	User	키오스크 웹 페이지에 접근하여 서비스를 이용하는 모든 사람을 의미합니다.
	사용자 홈	User Home	사용자가 서비스 이용을 시작할 때 처음으로 표시되는 페이지로 주요 기능으로서의 진입을 유도합니다.
	사용자 정보	User Information	서비스를 이용하는 사용자의 정보로 전화번호, 일회용 비밀번호가 포함됩니다.
ㅇ	우산 상태	Umbrella status	우산의 현재 상태 (대여가능, 대여중, 분실, 고장) 를 나타내는 정보입니다.

자 다 크 E II ㅎ	우산 고유 번호	Umbrella ID	각 우산을 식별하기 위해 부여된 고유한 번호입니다.
	우산 보관 함	Umbrella Kiosk Storage	우산을 대여하거나 반납할 때 우산을 보관하고 제공 하는 물리적인 장치입니다.
	일회용 비 밀번호	One-Time Password	사용자 본인 확인을 위해 한 번만 사용되는 4자리 숫자를 의미합니다.
	인덱스	Index	키오스크 웹 페이지에 항상 표시되는 첫 화면이자 서비스를 대표하는 페이지를 의미합니다.
	장 우산	Long Umbrella	손잡이부터 끝까지 길이가 긴 우산을 의미하며, 접이 가 불가합니다.
	-	-	-
	키오스크	Kiosk	무인으로 우산을 대여하고 반납하는 기능을 제공하 는 웹 기반의 서비스입니다.
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-