**모바일SW 기말 프로젝트 보고서**

201801740 나영조

1. **홈 화면**
   1. 화면

텍스트, 시계, 스크린샷, 그래픽 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 1. 기능
     1. 디지털 시계: 날짜, 시간을 나타내는 디지털 시계를 화면 왼쪽 상단에 배치
     2. 아날로그 시계: 시간을 나타내는 아날로그 시계를 화면 왼쪽 하단에 배치
     3. 이미지 버튼: 리모컨을 통해 버튼을 조작할 수 있으며, 클릭되었을 때 각각의 기능을 하는 화면으로 전환
     4. 미리보기: 이미지 버튼이 Focus 되었을 때, 이미지 버튼의 기능을 설명해주는 미리보기를 이미지 버튼 하단에 배치
  2. 코드 [public void Home()]
     1. 디지털텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 디스플레이이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명 시계, 아날로그 시계
        1. 배경이 될 수 있는 이미지 4개를 이미지 형식 배열로 res에서 받아오고 텍스트, 스크린샷, 디스플레이, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

           자동 생성된 설명현재 ***backgrounds[background\_idx]*** 이미지를 ***absolutelayout***에 추가
        2. 디지털 시계를 보여줄 Label을 만들고 **absolutelayout**에 추가
        3. 아날로그 시계를 만들기 위해 필요한 시계, 초침, 분침, 시침 이미지를 받아와 **absolutelayout**에 추가
        4. **DateTime**과 **TimeZoneInfo**를 통해 대한민국의 현재 시간을 받아옴
        5. 이전에 **SetLayoutBounds**를 통해 회전의 축을 중심으로 맞춰놨기 때문에 시침, 분침, 초침에 따라 각도를 계산하여 ***Rotation*** 하여 아날로그 시계 구현
        6. 만들어놓은 ***Label***의 ***text***를 **DateTime**으로 받아온 현재 시간을 넣어 디지털 시계 구현
     2. 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명이미지 버튼, 미리보기
        1. 이미지 버튼 3개와 이미지 버튼에 대한 미리보기 이미지를 *res*를 통해 받아오고 **SetLayoutBound**를 통해 배치
        2. 이미지버튼 3개에 대해 **Clicked**, **Focused**, **Unfocused** 3가지 이벤트에 대한 함수 추가
        3. 텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

           자동 생성된 설명버튼이 클릭이 되면, 화면이 전환되어 **Focused** 효과와 **Unfocused** 효과가 필요 없으므로 -=를 통해 ***EventHandler*** 제거
        4. **Equals** 메소드를 통해 클릭된 버튼을 판단하고 그에 맞는 동작 수행
        5. 텍스트, 스크린샷, 디스플레이, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

           자동 생성된 설명이미지 버튼이 ***Focused***되면 이미지버튼의 크기를 1.5 배로 늘려서 사용자에게 보여주고, for 반복문과 ***Equals*** 메소드를 통해 어떤 이미지버튼이 포커스 되었는지 판단한 후 이미지버튼에 맞는 미리보기 ***label***을 ***absolutelayout***에 보여줌
        6. 이미지 버튼이 ***Unfocused*** 되면 다시 이미지버튼의 크기를 복구함

1. **Weather**
   1. 화면

텍스트, 스크린샷, 지도이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 1. 기능
     1. 기상청 전국중기예보 ***Rss*** 파일을 가져온 후, ***Xml*** 파일로 변환하여 날씨 정보를 받아옴
     2. 미리 받아온 날씨 이미지 파일과 현재 전국의 날씨를 비교하여 이미지와 텍스트를 통해 전국의 날씨를 효과적으로 알려줌
  2. 코드 (public async void Weather())
     1. 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명설명 텍스트
        1. 현재 화면에 대한 설명을 ***Label***에 적은 후 화면 왼쪽에 배치
     2. 텍스트, 스크린샷, 디스플레이, 폰트이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명기본 설정
        1. 지도 이미지, 오류 메시지를 표시할 ***Label*** 선언
        2. 나중에 텍스트와 이미지를 같은 인덱스로 매치하기 위한 ***string***배열 선언
        3. **텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

           자동 생성된 설명HttpClient** 메소드를 통해 기상청의 ***rss*** 파일에 접근하여 응답을 받아옴
        4. 만약 응답이 성공적으로 완료되지 못하면, ***label***에 오류 메시지 출력
        5. ***XmlDocument*** 메소드를 통해 ***Xml*** 파일로 변환
        6. Xml 파일에서 “***Location***” 노드의 모든 하위 노드들을 선택
        7. 이후에 설명한 ***GetWeatherInfo***(), ***GetWeatherInfo***\_2() 함수를 통해 지도, 텍스트로 전국의 날씨 표시
     3. 텍스트, 스크린샷, 디스플레이, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명날씨 정보(지도) [async void GetWeatherInfo()]
        1. 반복문을 통해 모든 location 노드를 돌며 ***SelectSingleNode*** 메소드를 통해 ***province***, ***cityNode***를 추출
        2. 예외처리 후, 인자로 받은 \_***province***와 \_***city***가 찾은 것과 같다면, 그 노드의 날씨정보, 최고기온, 최저기온 정보를 저장
        3. 저장한텍스트, 스크린샷, 디스플레이이(가) 표시된 사진

           자동 생성된 설명 날씨 정보를 통해 반복문을 돌며, 이전에 매칭을 위해 저장한 ***weatherstr***과 비교하여, 같다면 \_***city***에 따라 표시할 좌표를 정하고 매칭된 날씨에 따른 이미지와, 최고기온, 최저기온을 지도 위에 출력
     4. 텍스트, 스크린샷, 디스플레이, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

        자동 생성된 설명날씨 정보 (텍스트) [async void GetWeatherInfo\_2()]
        1. ***SingleNode*** 메소드를 통해 ***city*** 노드를을 가져온 후, 반복문을 돌며, 날씨, 최고기온, 최저기온, 확률을 위에서부터 아래로 출력

1. **스마트홈**
   1. 스크린샷이(가) 표시된 사진

      자동 생성된 설명화면
   2. 기능
      1. ***Turn On All, Turn Off All*** 버튼을 통해 모든 ***Smarthome*** 가구 제어 가능
      2. 아이콘 클릭을 통한 개별 제어 또한 가능
   3. 코드 [public void SmartHome()]
      1. 텍스트, 스크린샷, 디스플레이이(가) 표시된 사진

         자동 생성된 설명선언 및 배치
         1. 현재 화면에 대한 설명을 ***Label***을 통해 화면 왼쪽에 배치
         2. 켜짐/꺼짐 이미지를 받아와 각각 위치에 맞게 배치하고, 전체 켜짐/꺼짐 버튼을 선언하고 배치
      2. 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

         자동 생성된 설명클릭, 포커스 이벤트 제어
         1. 개별 버튼에 대한 이벤트를 추가하고, 전체 켜기, 끄기 버튼에도 Clicked 이벤트 추가
         2. ***All***\_***On***()이 눌렸을 때는, ***absolutelayout***.***Children***의 요소를 돌며 현재 꺼져 있는 이미지가 있으면 꺼져 있는 이미지를 ***Remove***를 통해 제거하고, 켜져 있는 이미지를 Add를 통해 추가해줌. ***All***\_***Off***()도 마찬가지로 동작함
         3. 개별적으로텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

            자동 생성된 설명 버튼이 눌렸을 때는, 반복문과 ***Equals***를 통해 눌린 버튼을 파악하고, 눌렸을 때 꺼져있다면 꺼진 이미지를 ***Remove***하고 켜진 이미지를 ***Add*** 하는 토클 방식으로 제어
         4. ***Focused***, ***Unfocused*** 이벤트에서 크기 변화를 주어 시각적인 효과를 줌
2. **설정**
   1. 텍스트, 스크린샷, 산, 자연이(가) 표시된 사진

      자동 생성된 설명화면
   2. 기능
      1. 리모컨 이동을 통해 원하는 이미지를 클릭하면 배경화면이 변경되어 적용됨
   3. 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

      자동 생성된 설명코드 [void Settings()]
      1. 화면에 대한 설명을 ***Label***에 적고 배경화면 이미지들을 격자 형식으로 ***absoluteLayout***에 배치

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + 1. ***Clicked***, ***Focused***, ***Unfocused*** 에 대한 ***EventHandler*** 추가 후 ***Focus***, ***Unfocused*** 이벤트에서는 크기 변화를 통한 시각적 효과
    2. 클릭 되었을 때는 전역변수인 ***background***\_***idx***를 증가시킨 후 ***Home***()을 통해 홈 화면으로 이동

1. **뒤로가기 버튼**
   1. 기능: 각각의 기능 화면에서 홈 화면으로 돌아가줌
   2. 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

      자동 생성된 설명코드 [void GoBack()]
      1. 이미지 버튼을 통해 클릭되었을 때 Home()을 실행시켜 홈 화면으로 돌아갈 수 있도록 함