

Mobile SW Final Project Report

임베디드 시스템 공학과 201901739 김서현

Contents

- 1 디지털 시계와 배경 효과
- 2 날짜 정보와 초 시간의 모션 효과
- 3 현재 날씨 정보 웹 파싱
- 4 실시간 뉴스 타이틀 파싱
- 5 아날로그 시계
- 6 스마트 TV를 표현한 아이콘

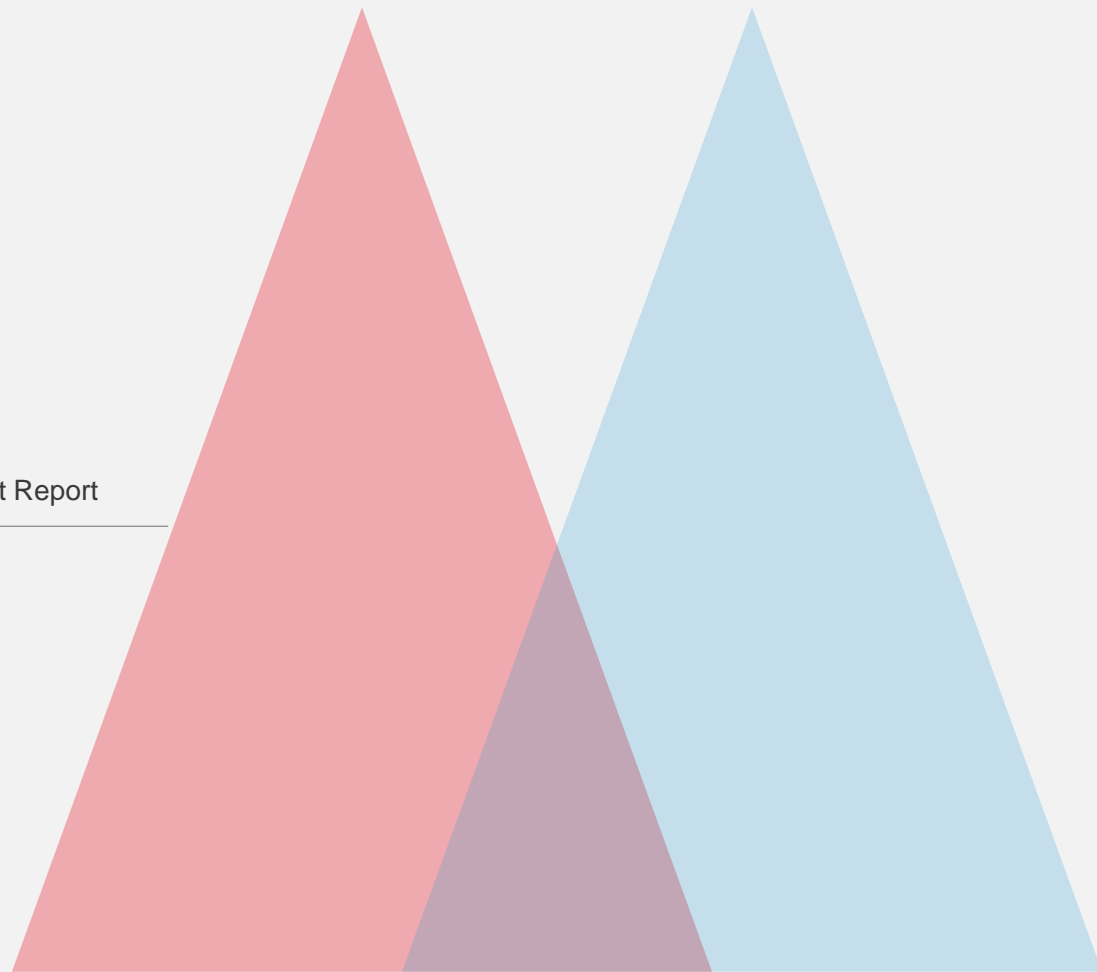
View



01

Mobile SW Final Project Report

디지털 시계와 배경 효과



디지털 시계와 배경 코드

MainPage.xaml

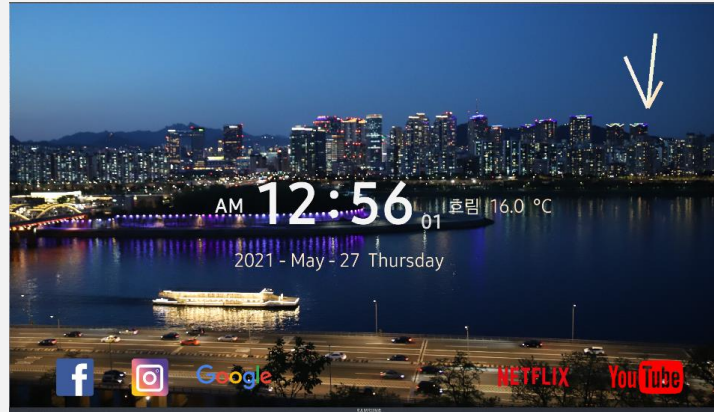
```
<Label x:Name="TT" Text="AM" FontSize="100"
    TextColor="WhiteSmoke" FontAttributes="Bold"
    VerticalOptions="CenterAndExpand" HorizontalOptions="CenterAndExpand"/>
<Label x:Name="HH" Text="00" FontSize="300"
    TextColor="WhiteSmoke" FontAttributes="Bold"
    VerticalOptions="CenterAndExpand" HorizontalOptions="CenterAndExpand" />
<Label x:Name="COLON" Text=":" TranslationY="-18" FontSize="300"
    TextColor="WhiteSmoke" FontAttributes="Bold"
    VerticalOptions="CenterAndExpand" HorizontalOptions="Center"/>
<Label x:Name="MM" Text="00" FontSize="300"
    TextColor="WhiteSmoke" FontAttributes="Bold"
    VerticalOptions="CenterAndExpand" HorizontalOptions="CenterAndExpand"/>
<Label x:Name="SS" Text="00" FontSize="100"
    TextColor="WhiteSmoke" FontAttributes="Bold"
    VerticalOptions="Center" HorizontalOptions="Center" />
```

MainPage.xaml.cs

```
private async void Time()
{
    while (true)
    {
        //현재시각
        HH.Text = DateTime.Now.ToString("hh"); //12시간 형식의 두 자리
        MM.Text = DateTime.Now.ToString("mm");
        SS.Text = DateTime.Now.ToString("ss");
        TT.Text = DateTime.Now.ToString("tt"); //AM, PM

        //배경
        if (SS.Text == "00") // 0초일 때
        {
            int min = DateTime.Now.Minute;
            switch(min%3)
            {
                case 0: //나눈 나머지가 0일 때 1 사라지면서 2 나타남
                    wall1.FadeTo(0, 1000);
                    wall2.FadeTo(1, 1000);
                    break;
                case 1:
                    wall2.FadeTo(0, 1000);
                    wall3.FadeTo(1, 1000);
                    break;
                case 2:
                    wall3.FadeTo(0, 1000);
                    wall1.FadeTo(1, 1000);
                    break;
            }
        }
        await Task.Delay(500); //0.5초 간격으로 딜레이 계속 줌
    }
}
```

1분마다 배경 변경



- 현재 시각의 분을 3으로 나눴을 때 나눈 나머지에 따라, 3가지 배경을 달리함
- 배경이 바뀔 때, 현재 사진은 1초에 걸쳐 Fade Out 되고, 다음 사진이 Fade In 되는 효과를 주었음

현재 시각 받아 오기

```
while (true)
{
    //현재시각
    HH.Text = DateTime.Now.ToString("hh"); //12시간 형식의 두자리
    MM.Text = DateTime.Now.ToString("mm");
    SS.Text = DateTime.Now.ToString("ss");
    TT.Text = DateTime.Now.ToString("tt"); //AM, PM

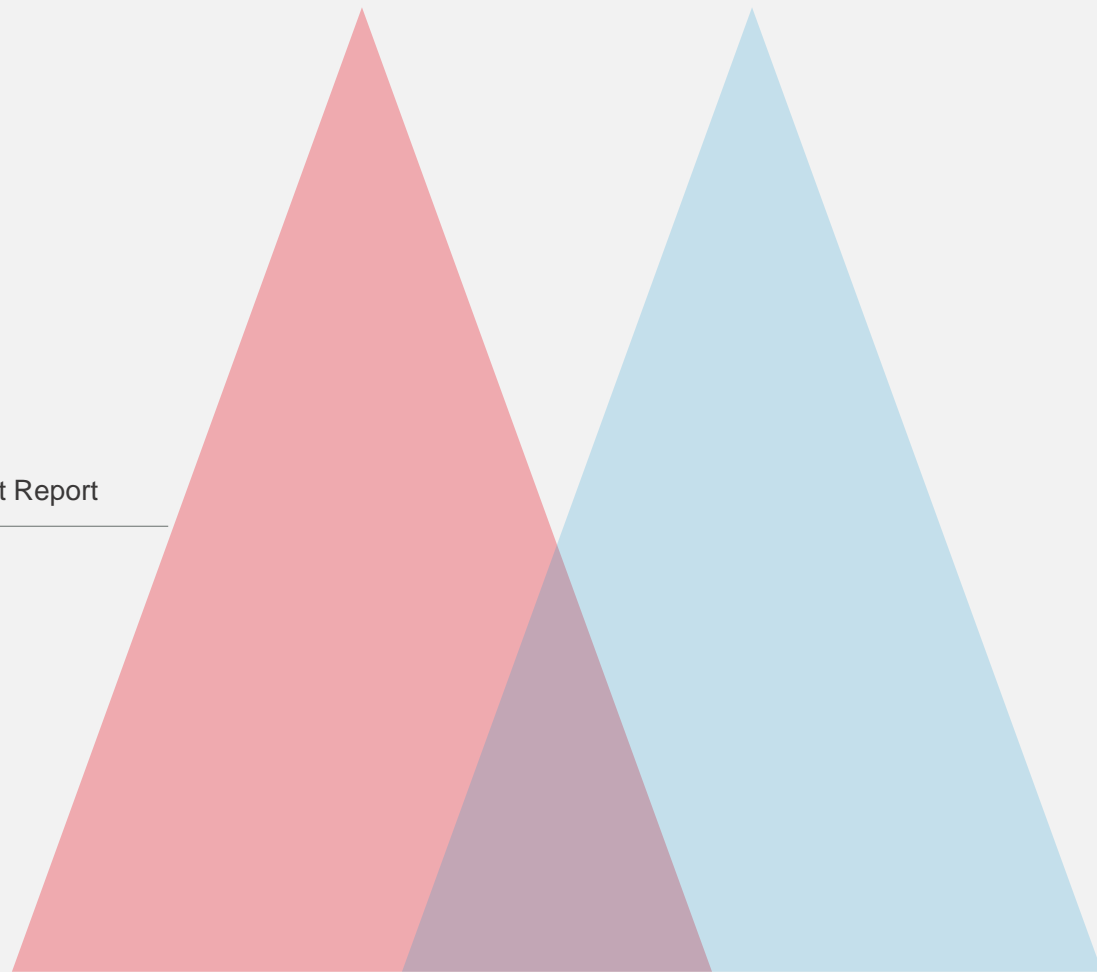
    await Task.Delay(500); //0.5초 간격으로 딜레이 계속 줌
}
```

- DateTime.Now 를 사용해 현재 시각을 형식에 맞추어 받아오도록 함
- 적절한 크기 조절과 초 시간의 모션효과를 위해 시간, 분, 초, 오전/오후 를 각각 String형태로 따로 받아 옴
- While 문과 0.5초 delay를 주어 반복하도록 함 (Timer를 사용하고 싶었으나 잘 되지 않았습니다.)

02

Mobile SW Final Project Report

날짜 정보와 초 시간의 모션 효과



“초” 위치 이동과 Fade

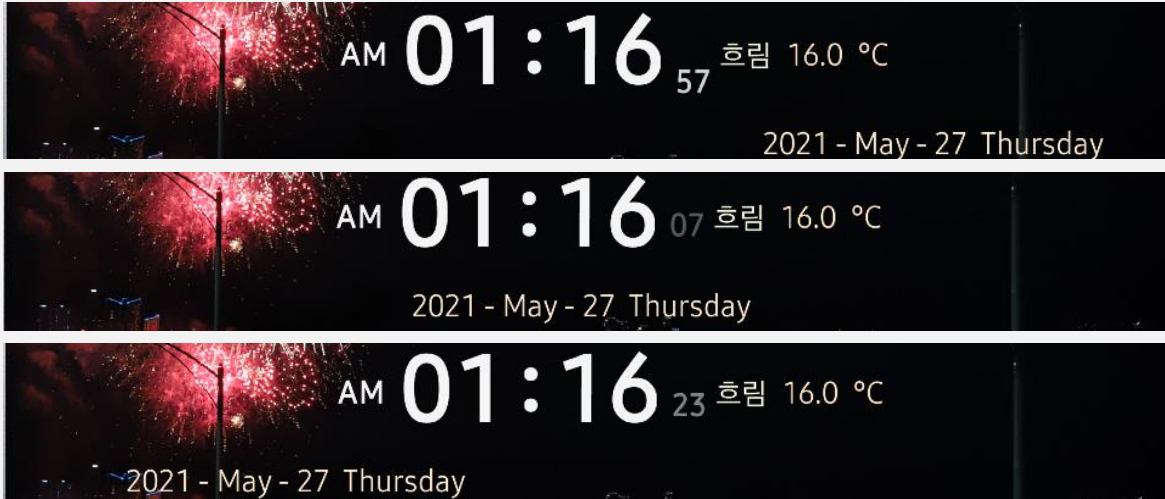


MainPage.xaml.cs

```
private async void SecMove()
{
    while (true)
    {
        SS.TranslateTo(0, 0, 500, Easing.Linear);
        SS.FadeTo(0, 500);
        await Task.Delay(500);
        SS.TranslationY = 80;
        SS.TranslateTo(0, 40, 500, Easing.Linear);
        SS.FadeTo(1, 500);
        await Task.Delay(500);
    }
}
```

- 초 단위의 시간을 받아온 텍스트의 위치를 바꿔 줌과 동시에 Fade out되고 0.5초간 딜레이를 주었고, 다시 Fade in이 되면서 올라오고 이후에 딜레이를 주어 전반적으로 위로 올라가면서 나타났다 사라지는 효과를 주었음
- Await를 사용하여 delay부분은 순차적으로 처리하고, Fade와 Translate는 동시에 처리하였음
- Easing을 활용하여 조금 더 자연스럽게 이동하도록 하였음

"날짜 및 요일정보" 위치 이동 효과



MainPage.xaml.cs

```
private async void DayMove()
{
    while (true)
    {
        DD.Text = DateTime.Now.ToString("yyyy - MMMM - dd dddd"); //날짜 업데이트
        DD.TranslationX = 1920;
        await DD.TranslateTo(600, 0, 2000, Easing.Linear);
        await Task.Delay(5500);
        await DD.TranslateTo(-600, 0, 2500, Easing.Linear);
    }
}
```

- DateTime.Now를 사용하여 날짜와 년도, 요일 정보를 String형태로 가져옴
- TranslateTo를 이용해 텍스트의 위치를 옮겨 주었음
- Await를 사용하여 이동 동작을 순차적으로 처리하였음
- Delay를 사용하여 5.5초 동안 멈추어 표현해 주었음
- Easing을 통해 부드럽게 움직이도록 함

03

Mobile SW Final Project Report

현재 날씨 정보 웹 파싱



기상청 RSS 서비스에서 원하는 지역 정보 가져오기

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

The XML data structure is as follows:

```
<?xml version="2.0">
<channel>
<title>기상청 동네예보 웹서비스 - 서울특별시 관악구 청림동 도표예보</title>
<link>http://www.kma.go.kr/weather/main.jsp</link>
<description>동네예보 웹서비스</description>
<language>ko</language>
<generator>동네예보</generator>
<pubDate>2021년 05월 26일 (수)요일 23:00</pubDate>
<item>
<author>기상청</author>
<category>서울특별시 관악구 청림동</category>
<title>동네예보 (도표) : 서울특별시 관악구 청림동 [X=59,Y=125]</title>
<link>http://www.kma.go.kr/weather/forecast/timeseries.jsp?searchType=INTEREST&dongCode=1162054500</link>
<guid>http://www.kma.go.kr/weather/forecast/time
<description>
<header>
<tm>202105262300</tm>
<ts>7</ts>
<x>59</x>
<y>125</y>
</header>
<body>
<data seq="0">
<hour>3</hour>
<day>1</day>
<temp>15.0</temp>
<tmx>20.0</tmx>
<tmn>15.0</tmn>
<sky>4</sky>
<pty>0</pty>
<wfKor>흐림</wfKor>
<wfEn>Cloudy</wfEn>
<pop>30</pop>
<r12>0.0</r12>
<s12>0.0</s12>
<ws>1.4000000000000001</ws>
<wd>4</wd>
<wdKor>남</wdKor>
<wdEn>S</wdEn>
<reh>80</reh>
<r06>0.0</r06>
<s06>0.0</s06>
</data>
<data seq="1">
```

The web interface shows the KMA website with various weather services and a table of regional weather forecasts. The table includes columns for region, temperature, and wind direction.

MainPage.xaml.cs

```
private async void Weather()
{
```

```
HttpClient client = new HttpClient();
HttpResponseMessage response = await
    client.GetAsync("http://www.kma.go.kr/wid/queryDFSRSS.jsp?zone=1162054500");
```

```
if(!response.IsSuccessStatusCode)//오류처리
{
    return;
}
```

```
string content = await response.Content.ReadAsStringAsync(); //RSS데이터 읽기
```

```
XmlDocument document = new XmlDocument();// XML 파싱
document.LoadXml(content);
```

```
XmlNode node = document.DocumentElement.SelectSingleNode("descendant::data");
//data태그 첫번째 항목 가져옴
```

```
var wf = node.SelectSingleNode("wfKor");//날씨
var temp = node.SelectSingleNode("temp");//온도
WF.Text = wf.InnerText;
TEMP.Text = temp.InnerText;
```

```
}
```

https://www.weather.go.kr/weather/lifenindustry/sevice_rss.jsp
<http://www.kma.go.kr/wid/queryDFSRSS.jsp?zone=1162054500>

기상청 RSS 서비스에서 원하는 지역 정보 가져오기

```
▼<data seq="0">
  <hour>3</hour>
  <day>1</day>
  <temp>16.0</temp>
  <tmx>20.0</tmx>
  <tmn>15.0</tmn>
  <sky>4</sky>
  <pty>0</pty>
  <wfKor>흐림</wfKor>
  <wfEn>Cloudy</wfEn>
  <pop>30</pop>
  <r12>0.0</r12>
  <s12>0.0</s12>
  <ws>1.4000000000000001</ws>
  <wd>4</wd>
  <wdKor>남</wdKor>
  <wdEn>S</wdEn>
  <reh>80</reh>
  <r06>0.0</r06>
  <s06>0.0</s06>
</data>
```

흐림 16.0 °C

맑음 17.0 °C

- <data> 태그의 첫번째 항목인 현재(3시간 이내)의 기상정보를 node형태로 가져옴
- 필요한 정보인 현재 기온(temp)과 날씨정보(wfkor) 노드 내부에 있는 텍스트를 받아 옴
- 자마린으로 만들어 둔 레이블에 텍스트를 넣음

04

Mobile SW Final Project Report

실시간 뉴스 타이틀 웹 파싱



```
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>이데일리 - 주식/펀드뉴스</title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/stock/</link>
    <description>종합 경제정보 미디어 © 이데일리</description>
    <language>ko</language>
    <lastBuildDate>Thu, 27 May 2021 17:39:15 +0900</lastBuildDate>
    <copyright>Copyright (c) edaily. All rights reserved</copyright>
  </channel>
  <image>
    <title>이데일리</title>
    <url>http://image.edaily.co.kr/public/toplogo.gif</url>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/stock/</link>
    <description>종합 경제정보 미디어 © 이데일리</description>
  </image>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 롯데칠성음료, 맥학음료 지분 284억원에 인수 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03844166629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 롯데지주(004990)는 음료제조사 주식회사 맥학음료 지분을 계열회사 롯데칠성음료에 284억원에 현물출자하는 방식으로 처분했다고 27일 공시했다.롯데지주는 “계열
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 전재욱 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:38:01 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 롯데푸드, 롯데네슬레 지분 전량 341억원에 인수 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03834326629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 롯데푸드(002270)는 롯데네슬레코리아 지분을 가진 롯데지주(004990)에서 전량을 341억원에 취득하기로 결정했다고 27일 공시했다.롯데푸드가 롯데지주를 상대로 우
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 전재욱 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:33:40 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 현대에버다임 “경멸 효율성 위해 완전 자회사 흡수합병” ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03811366629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 현대에버다임(041440)은 완전자회사 흡수합병을 통한 경멸 효율성을 제고하고자 에버다임락토와 한국타워크레인의 소유조합병을 이사회에서 승인했다고 27일 공시
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <author>
      <![CDATA[ 유준하 ]]>
    </author>
    <pubDate>Thu, 27 May 2021 17:26:58 +0900</pubDate>
  </item>
  <item>
    <title>
      <![CDATA[ 신용투자자간, 2거래일 연속 감소… 22조9215억원 ]]>
    </title>
    <link>http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=03781846629053184</link>
    <description>
      <![CDATA[ 신용거래용자가 2거래일 연속 감소했다.27일 금융투자협회에 따르면 지난 26일 기준 신용거래용자는 2거래일 연속 감소하며 전 거래일보다 1868억원 감소한 22조92
      </description>
    <category>주식/펀드</category>
    <
```

```
<Label x:Name="NewsTitle" Text="default" FontSize="90"
      TextColor="White" FontAttributes="Italic,Bold"
      AbsoluteLayout.LayoutBounds="100,850,1920,100"/>
```

실시간 뉴스 코드

MainPage.xaml.cs

```
private async void News()
{
    HttpClient client = new HttpClient();

    HttpResponseMessage response = await
client.GetAsync("http://rss.edaily.co.kr/stock_news.xml");

    if (!response.IsSuccessStatusCode) //오류처리
    {
        return;
    }

    string content = await response.Content.ReadAsStringAsync(); //RSS데이터 읽기

    XmlDocument document = new XmlDocument(); // XML 파싱
    document.LoadXml(content);

    XmlNodeList nodes = document.DocumentElement.SelectNodes("descendant::item");
    while (true)
    {
        foreach (XmlNode node in nodes)
        {
            var title = node.SelectSingleNode("title");
            NewsTitle.Text = title.InnerText;
            await NewsTitle.FadeTo(1, 500);
            await Task.Delay(3000);
            await NewsTitle.FadeTo(0, 500);
        }
    }
}
```

- 사용자가 메인 화면에서 현재 증권 정보를 한 눈에 알 수 있도록 기능을 넣었음
- 이데일리에서 주식/펀드 관련 뉴스를 실시간으로 가져옴
- 필요한 부분인 기사 타이틀 부분만 선별하여 가져오도록 함
- 3초간 딜레이를 주고 나타났다 사라지는 효과를 주어 기사 텍스트 전환을 함

05

아날로그 시계

Mobile SW Final Project Report



회전효과를 통한 아날로그 시계



[분침]

- 1시 55분 31초는 분침의 각도에서
 55분 $\rightarrow 6 * 55 = 330$ 도
 31초 $\rightarrow 0.1 * 31초 = 3.1$ 도

$\rightarrow (분 * 6) + (초 * 0.1)$ 을 해 줌

[초침]

- 한바퀴(360)를 도는 데 60초가 걸림
- 1초에 6도 돌아 감

\rightarrow 받아온 시간에서 6을 곱해 회전시켜 줌

[시침]

- 시, 분, 초를 따로 받아 오기 때문에 움직이는 각도를 더해줘야 함
- 1시 55분 31초는 시침의 각도에서
 1시 $\rightarrow 30 * 1 = 30$ 도
 55분 $\rightarrow 0.5 * 55 = 27.5$ 도
 31초 $\rightarrow (1/120) * 31초 = 0.2583..$ 도

$\rightarrow (시간 * 30) + (분 * 0.5) + (초 / 120)$ 을 해 줌

회전효과를 통한 아날로그 시계

MainPage.xaml

```
<BoxView
    x:Name="AnalSec"
    BackgroundColor="Beige"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="1700,80,10,200"
    AnchorY="1"/>
<BoxView
    x:Name="AnalMin"
    BackgroundColor="Linen"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="1700,130,10,150"
    AnchorY="1"/>
<BoxView
    x:Name="AnalHour"
    BackgroundColor="Bisque"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="1700,200,10,80"
    AnchorY="1"/>
```

MainPage.xaml.cs

```
private async void Analog()
{
    int sec = DateTime.Now.Second;
    int min = DateTime.Now.Minute;
    int hour = DateTime.Now.Hour;
    hour = hour % 12; //12시 보정

    AnalSec.RotateTo((sec * 6)%360, 0); //1초에 초침 6도
    AnalMin.RotateTo((min * 6 + sec*0.1)%360, 0);
    AnalHour.RotateTo((hour * 30 + min * 0.5 + sec * (1/120))%360, 0);
}
```

타이머를 사용한 아날로그 시계

MainPage.xaml.cs

```
private void SetTimer()
{
    System.Timers.Timer timer = new System.Timers.Timer();
    timer.Interval = 1000; // 1초마다 실행
    timer.Enabled = true;
    timer.Elapsed += TimerElapsedEvent;
    timer.Start();
}

private void TimerElapsedEvent(object sender, System.Timers.ElapsedEventArgs e)
{
    Analog();
}

private async void Analog()
{
    int sec = DateTime.Now.Second;
    int min = DateTime.Now.Minute;
    int hour = DateTime.Now.Hour;
    hour = hour % 12; // 12시 보정

    AnalSec.RotateTo((sec * 6) % 360, 0); // 1초에 초침 6도
    AnalMin.RotateTo((min * 6 + sec * 0.1) % 360, 0);
    AnalHour.RotateTo((hour * 30 + min * 0.5 + sec * (1/120)) % 360, 0);
}
```

- System.Timers.Timer class를 이용하여 타이머 이벤트가 발생하면 Analog()를 호출 하도록 함
- 타이머의 주기를 1000ms로 주어 매초 시간 업데이트가 일어나도록 함
- DateTime.Now.Hour로 받아온 값은 24시간 형식이기 때문에 12로 모듈러 연산을 해 주었음

06

Mobile SW Final Project Report

스마트 TV를 표현한 아이콘



NETFLIX

Google



MainPage.xaml

```

<Image
    x:Name="Youtube"
    Opacity="1"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="1600,950,200,100"
    Source="youtube.png"/>
<Image
    x:Name="Netflix"
    Opacity="1"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="1300,950,200,100"
    Source="netflix.png"/>

<Image
    x:Name="Google"
    Opacity="1"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="500,950,200,100"
    Source="google.png"/>

<Image
    x:Name="Insta"
    Opacity="1"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="300,950,150,100"
    Source="instagram.png"/>
<Image
    x:Name="FaceBook"
    Opacity="1"
    AbsoluteLayout.LayoutBounds="100,950,150,100"
    Source="facebook.png"/>

```



- 다섯개의 아이콘이 순차적으로 흔들리는 모션을 줌
- While을 사용하여 반복하도록 하였고, 모든 동작은 await를 통해 순서를 부여함
- Easing 을 사용하여 부드럽게 움직이도록 함

MainPage.xaml.cs

```
private async void Icon()
{
    while(true)
    {
        await FaceBook.RotateTo(30, 500, Easing.Linear);
        await FaceBook.RotateTo(-30, 250, Easing.Linear);
        await FaceBook.RotateTo(0, 250, Easing.Linear);
        await Task.Delay(1000);

        await Insta.RotateTo(30, 500, Easing.Linear);
        await Insta.RotateTo(-30, 250, Easing.Linear);
        await Insta.RotateTo(0, 250, Easing.Linear);
        await Task.Delay(1000);

        await Google.RotateTo(20, 500, Easing.Linear);
        await Google.RotateTo(-20, 250, Easing.Linear);
        await Google.RotateTo(0, 250, Easing.Linear);
        await Task.Delay(1000);

        await Netflix.RotateTo(20, 500, Easing.Linear);
        await Netflix.RotateTo(-20, 250, Easing.Linear);
        await Netflix.RotateTo(0, 250, Easing.Linear);
        await Task.Delay(1000);

        await Youtube.RotateTo(20, 500, Easing.Linear);
        await Youtube.RotateTo(-20, 250, Easing.Linear);
        await Youtube.RotateTo(0, 250, Easing.Linear);
        await Task.Delay(1000);
    }
}
```