



유용한 mappView 기능

We reserve the right to change the content of this manual without prior notice. The information contained herein is believed to be accurate as of the date of publication, however, B&R makes no warranty, expressed or implied, with regards to the products or the documentation contained within this document. B&R shall not be liable in the event if incidental or consequential damages in connection with or arising from the furnishing, performance or use of these products. The software names, hardware names and trademarks used in this document are registered by the respective companies.

I Versions

Version	Date	Comment	Edited by
1.0	2018.1.29	First Edition	Hyeonjae Yun

Table 1: Versions

II Distribution

Name	Company, Department	Amount	Remarks

Table 2: Distribution

III Safety Notices

Safety notices in this document are organized as follows:

Safety notice	Description
Danger!	Disregarding the safety regulations and guidelines can be life-threatening.
Warning!	Disregarding the safety regulations and guidelines can result in severe injury or heavy damage to material.
Caution!	Disregarding the safety regulations and guidelines can result in injury or damage to material.
Information:	Important information used to prevent errors.

Table 3: Safety notices

IV Table of Contents

1	안내	4
2	동일 위치에서 이미지 변환(VC4의 Bitmap Group)	5
2.1	List Binding 을 활용한 이미지 변환	5
3	동일 위치에서 문자 변환(VC4의 Text Group)	8
3.1	단일 언어의 문자변환	8
3.2	다중 언어의 문자변환	9

1 안내

VC4 에 익숙한 사용자가 mapView 를 사용할 경우에 VC4 의 기능을 mapView 에 구현할 경우 제일 유사한 구현 방법을 설명하기 위한 자료입니다.

2 동일 위치에서 이미지 변환(VC4의 Bitmap Group)

mappView 에서 Bitmap Group 을 사용하려면 List Binding 을 사용합니다.

2.1 List Binding 을 활용한 이미지 변환

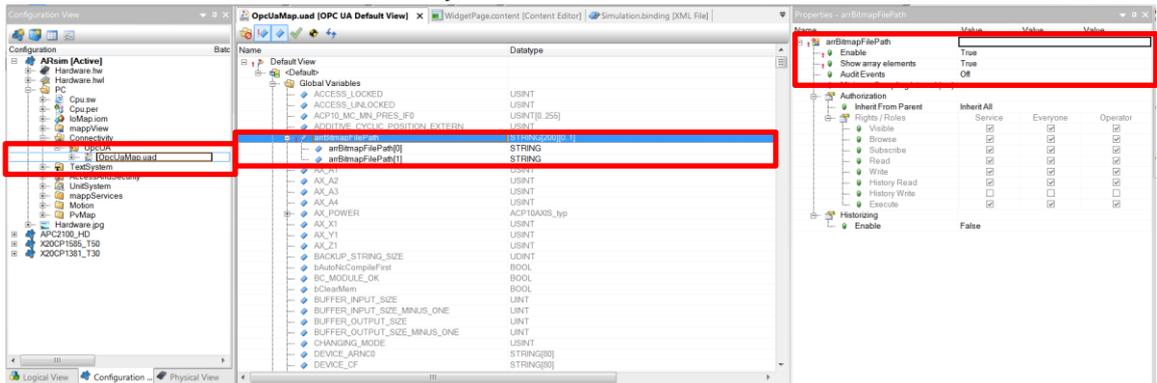
- 1) 비트맵의 경로를 STRING 배열 타입의 변수에 기입하고, STRING 배열을 제어하기 위한 Integer 타입의 변수를 생성한다.

변수이름(Name)	변수 타입(Type)	변수 선언위치
arrBitmapFilePath	STRING[100][0..1]	Global
BitmapImage	INT	Local

```

6
7 PROGRAM_CYCLIC
8 (* Insert code here *)
9
10
11 BitmapImage;
12
13 arrBitmapFilePath[0] := 'Media/Favorite/cooling.png';
14 arrBitmapFilePath[1] := 'Media/Favorite/fan.png';
15
16 END_PROGRAM
    
```

- 2) 위에서 선언한 STRING 변수와 Integer 변수를 OPC UA - Active 설정한다.
(위치: Configuration View / CPU 이름 폴더 / Connectivity / OPC UA / OpcUaMap.uad)
※주의: STRING 변수의 Show array elements 를 True 로 설정하지 않으면 동작하지 않는다.



- 3) 위젯의 속성 /image 에 Default 가 되는 이미지 설정한다. 첫번째 단계에서 생성한 STRING 배열 타입은 이미지 경로를 나타낸다.



- 4) 이미지 변경을 위한 List Binding 을 설정한다. Configuration View 에서 *. binding 파일에 아래와 같이 입력한다. Target 의 contentRefId, widgetRefId, attribute 를 올바르게 설정한다.
- contentRefId: 위젯이 포함되어 있는 콘텐츠 ID
 - widgetRefId: 변경할 위젯의 ID
 - attribute: 접근하려는 속성(Properties), 여기서는 image 입력



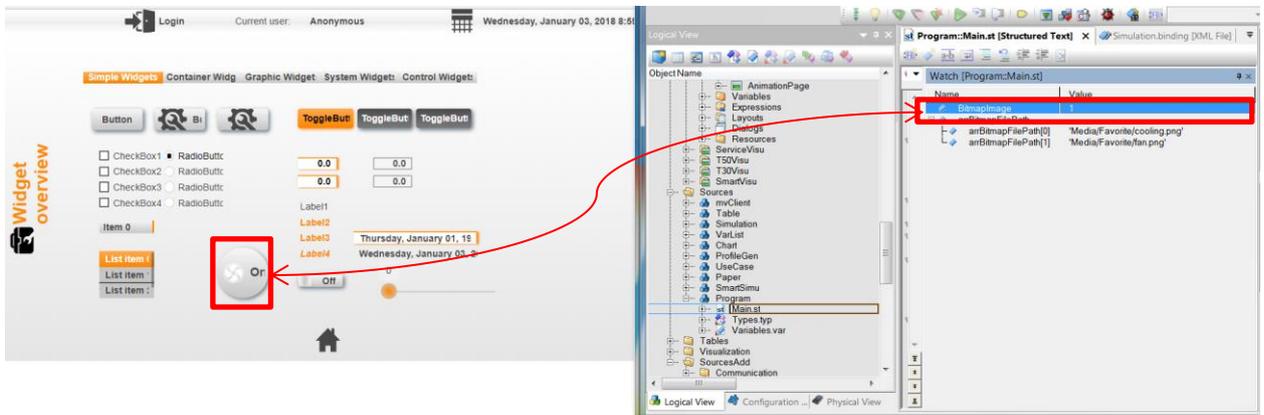
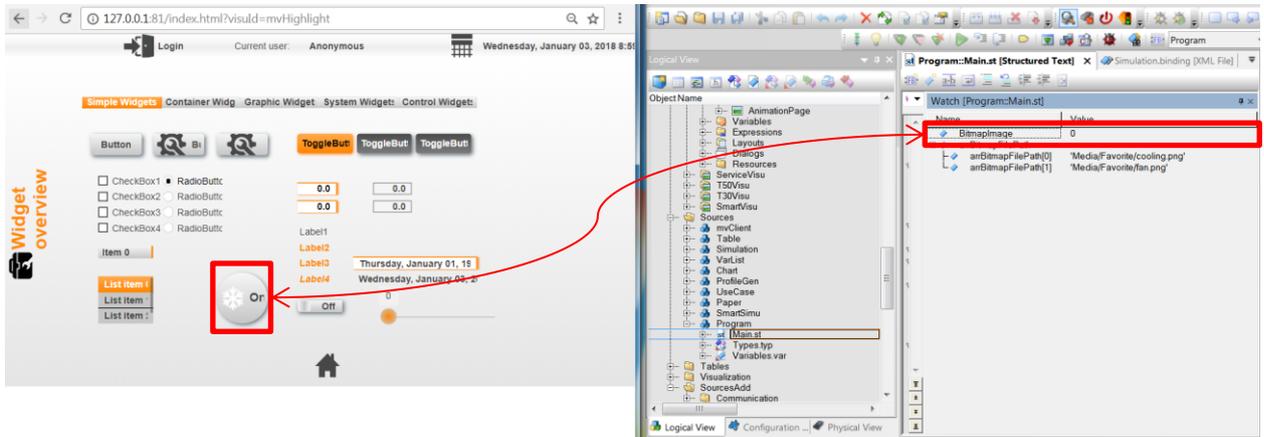
```

<Binding mode="oneWay">
<Source xsi:type="listElement" >
<Selector xsi:type="opcUa" refId="::Program:BitmapImage" attribute="value" />
<be:List xsi:type="be:opcUa" attribute="value" >
<bt:Element index="0" refId="::AsGlobalPV:arrBitmapFilePath[0]" />
<bt:Element index="1" refId="::AsGlobalPV:arrBitmapFilePath[1]" />
</be:List>
</Source>
<Target xsi:type="brease" contentRefId="ContentWidgets" widgetRefId="ToggleButton4" attribute="image" />
</Binding>
    
```

※주의: '*.binding' 파일을 새로 추가했을 경우 '*.vis' 파일에 설정한다.

- 5) BitmapImage 변수 값에 따라 Image 변경을 확인한다.

예상되는 결과



3 동일 위치에서 문자 변환(VC4 의 Text Group)

mappView 에서 Text Group 을 사용하려면 List Binding 을 사용한다.

3.1 단일 언어의 문자변환

- 1) 문자를 출력할 STIRNG 배열 타입의 변수를 선언하고 각 STRING 에 출력할 문자를 기입한다.

변수이름(Name)	변수 타입(Type)	변수 선언위치
arrTextPath	STRING[100][0..1]	Global
BitmapImage	INT	Local

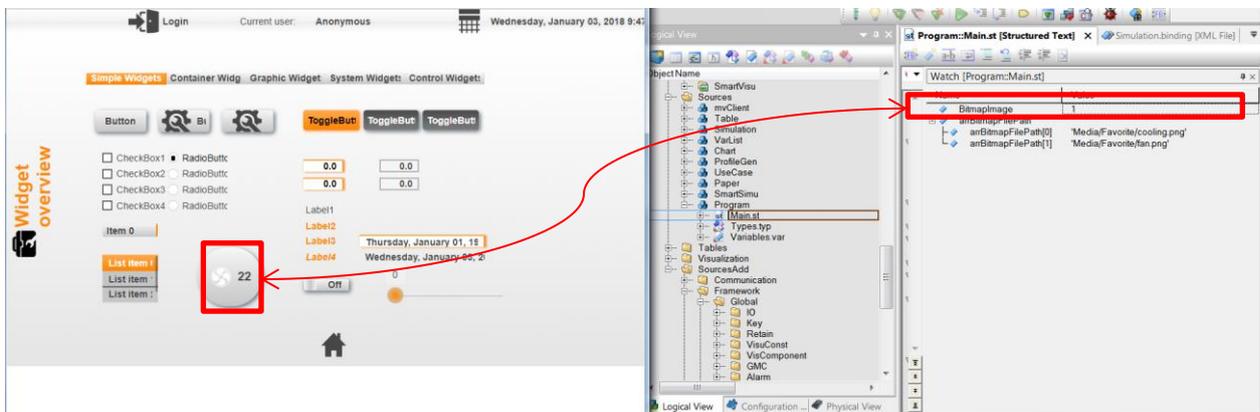
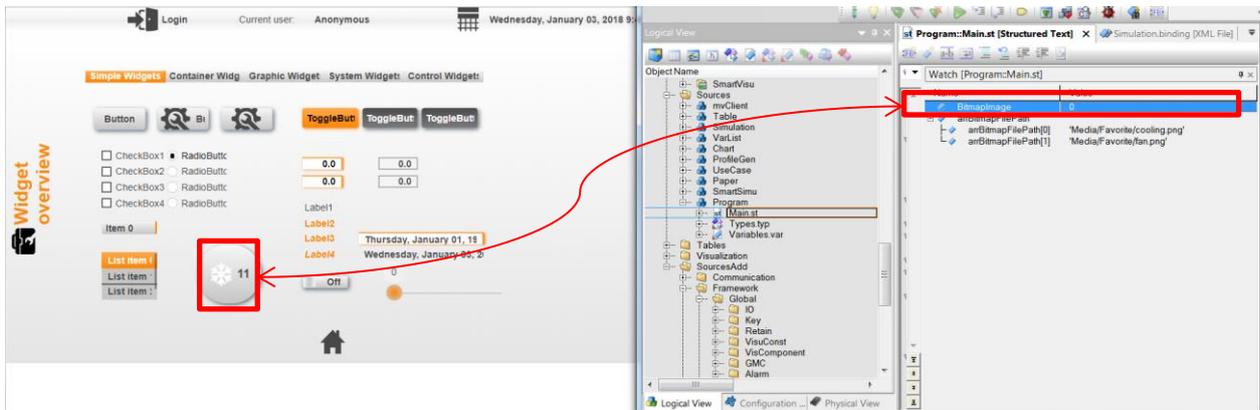
```
arrTextPath[0]      := '11';
arrTextPath[1]      := '22';
```

- 2) 앞에서 선언한 변수들을 OPC UA Active 설정한다.
- 3) Text Group 처럼 제어하기 위해서 List Binding 을 사용한다. Configuration View 에서 *. binding 파일에 아래와 같이 입력한다.
 ※주의: attribute 를 text 로 설정한다.
 ※주의: '*.binding' 파일을 새로 추가했을 경우 '*.vis' 파일에 설정한다.

```
<Binding mode="oneWay">
  <Source xsi:type="listElement" >
    <Selector xsi:type="opcUa" refId="::Program:BitmapImage" attribute="value" />
    <be:List xsi:type="be:opcUa" attribute="value" >
      <bt:Element index="0" refId="::AsGlobalPV:arrTextPath[0]" />
      <bt:Element index="1" refId="::AsGlobalPV:arrTextPath[1]" />
    </be:List>
  </Source>
  <Target xsi:type="brease" contentRefId="ContentWidgets" widgetRefId="ToggleButton4" attribute="text" />
</Binding>
```

- 4) BitmapImage 변수 값에 따라 Text 변경을 확인한다.

예상되는 결과

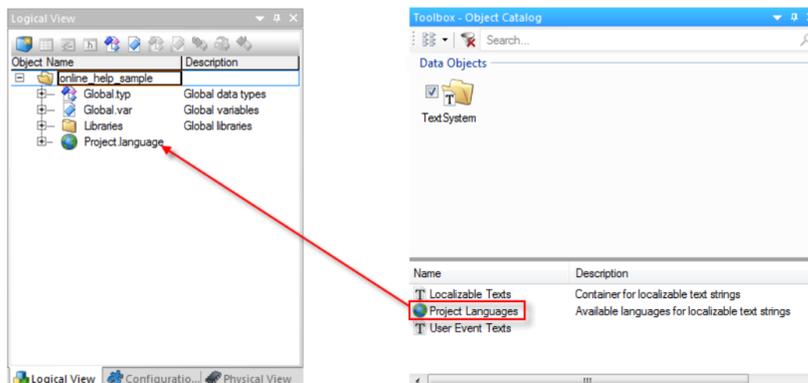


3.2 다중 언어의 문자변환

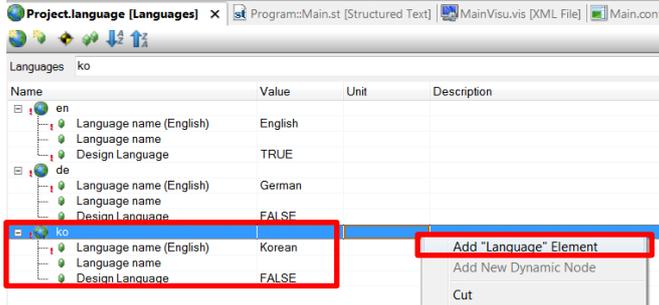
지역화(Localization)를 고려하여 다양한 언어에서 문자변환을 사용할 경우에는 언어 설정을 활용한 문자변환기능을 사용한다.

Automation Studio 에서 언어 관련 추가 설정이 필요하다.

- 1) Tool Box 에 Text System / “Project Languages” 를 Logical view 에 추가한다.

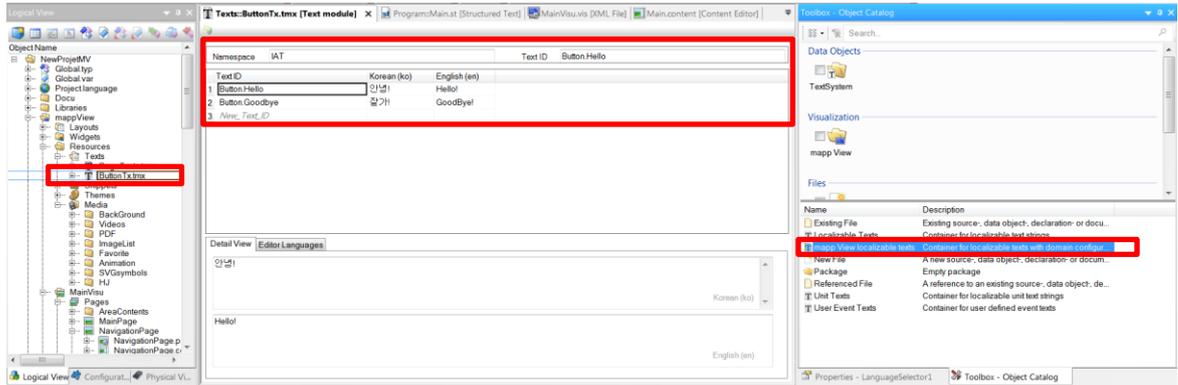


- 2) “Project.Language” 파일을 열고 마우스 우클릭을 사용하여 언어를 추가한다. (예: Korean)

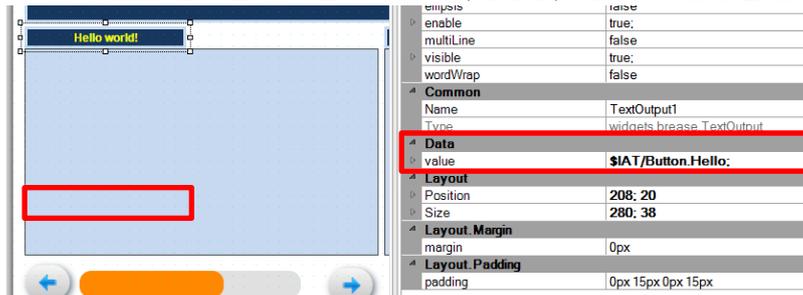


- 3) Toolbox 에서 “Mapp View localizable texts”를 Logical View 의 Mapp View / Resource / Texts 에 추가하고 파일 이름을 변경한다. 그 다음, 프로젝트에서 사용할 Text 를 “*.tmx”에 입력한다. Text ID 는 Text 가 가지는 고유 ID 로 String 이나 String.String 형태로 구성이 가능하다.

※주의: ‘*.tmx’ 파일을 새로 추가했을 경우 Configuration View/Text system/ ‘*.textconfig’ 파일에 설정한다.



- 4) 기본 값으로 출력할 문구를 위젯 속성/ Data / Value 에 맵핑을 합니다. (예: \$IAT/Button.Hello)



- 5) Text Group 처럼 사용하기 위해서 STRING 배열 타입의 변수와 배열의 인덱스를 핸들링 할 IN-TIGER 타입에 변수를 만든다. STRING 배열 타입의 변수에는 출력할 글자 관련 값을 기입하며, 여기에서는 “\$\$IAT/Button.Hello” 맵핑값을 사용한다.

※주의: STRING 변수에는 \$를 하나 더 기입한다.

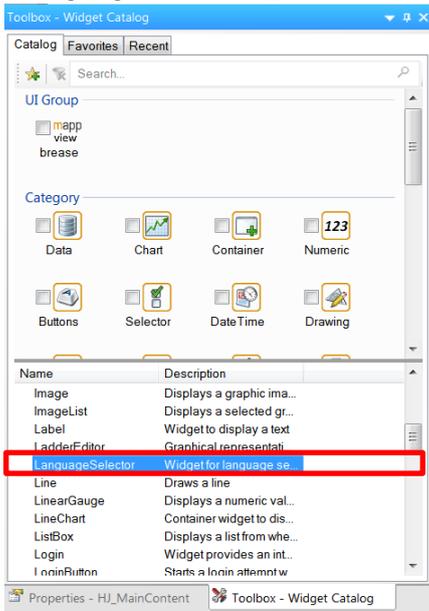
소스 코딩에서 입력값	속성창에서 입력값
<pre>arrTextPath[0] := '\$\$IAT/Button.Hello'; arrTextPath[1] := '\$\$IAT/Button.Goodbye';</pre>	

- 6) List Binding 을 설정한다. Configuration View 에서 *.binding 파일에 아래와 같이 입력한다.
- contentRefId: 위젯이 포함되어 있는 콘텐츠 ID
 - widgetRefId: 변경할 위젯의 ID
 - attribute: 접근하려는 속성(Properties), 여기서는 value 입력

※주의: ‘*.binding’ 파일을 새로 추가했을 경우 ‘*.vis’ 파일에 설정한다.

```
<Binding mode="oneWay">
  <Source xsi:type="listElement" >
    <Selector xsi:type="opcUa" refId="::Program:BitmapImage" attribute="value" />
    <be:List xsi:type="be:opcUa" attribute="value" >
      <bt:Element index="0" refId="::AsGlobalPV:arrTextPath[0]" />
      <bt:Element index="1" refId="::AsGlobalPV:arrTextPath[1]" />
    </be:List>
  </Source>
  <Target xsi:type="brease" contentRefId="HJ_MainContent" widgetRefId="TextOutput1" attribute="value" />
</Binding>
```

- 7) Language Selector 를 페이지에 추가한다.



- 8) 웹브라우저에서 언어 선택에 따라서 언어가 변경되고 BitmapImage 변수 값에 따라 다른 문자가 출력된다.



Index/언어	English	한국어
1	GoodBye!	잘가!
2	Hello world!	세상아 안녕!