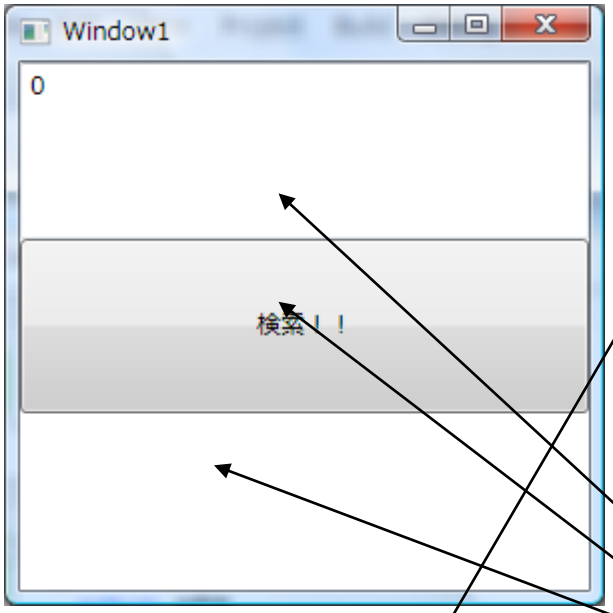
DEMO1




```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:WpfApplication1="clr-namespace:WpfApplication1;assembly="
    Title="Window1" Height="300" Width="300">
  <Window.DataContext>
    <WpfApplication1:DocumentA />
  </Window.DataContext>

    <Grid>
      <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
      </Grid.RowDefinitions>
      <TextBox Text="{Binding Path=検索値}"/>
      <Button Content="検索！！" Click="検索" Grid.Row="1"/>
      <Label Content="{Binding Path=検索結果}" Grid.Row="2"/>
    </Grid>
</Window>
```

検索結果　　年齢
検索値　　名前

検索

```
public void 検索()
{

  var rows = new Row[] {
    new Row(){名前 = "えムナウ",年齢 = 18},
    new Row(){名前 = "R田中",年齢 = 21},
    new Row(){名前 = "中博俊",年齢 = 31}};

  var 結果 =
    (from x in rows
      where x.年齢 > this.検索値
        select x).FirstOrDefault();

this.検索結果 = string.Format("{0}様 {1}歳", 結果.名前,結果.年齢);
}
```

DEMO2

コンバータを作る

```
public class RowToStringConverter : IValueConverter
{

        #region IValueConverter Members

        public object Convert(object value, Type targetType, object parameter,
System.Globalization.CultureInfo culture)
        {
                if (value == null) {return DependencyProperty.UnsetValue; }
                Row 結果 = (Row) value;

                return string.Format("{0}様 {1}歳", 結果.名前,結果.年齢);
        }

        public object ConvertBack(object value, Type targetType, object parameter,
System.Globalization.CultureInfo culture)
        {
                throw new NotImplementedException();
        }

        #endregion
}
```

既存コードを編集する

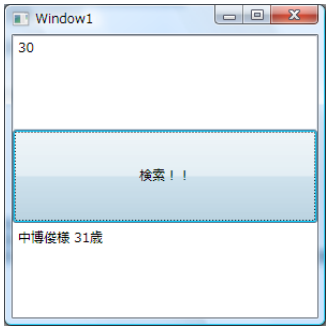
```
public Row _検索結果;
public Row 検索結果 { get { return _検索結果; } set { _検索結果 = value; this.FirePropertyChanged("検索結果
"); } }
```

```
this.検索結果 = 結果;
```

XAML にコンバータを組み込む

```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:WpfApplication1="clr-namespace:WpfApplication1;assembly="
    Title="Window1" Height="300" Width="300">
  <Window.DataContext>
    <WpfApplication1:DocumentA />
  </Window.DataContext>
  <Window.Resources>
    <WpfApplication1:RowToStringConverter x:Key="RowToStringConverter" />
  </Window.Resources>
    <Grid>
      <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
      </Grid.RowDefinitions>
      <TextBox Text="{Binding Path=検索値}"/>
      <Button Content="検索！！" Click="検索" Grid.Row="1"/>
      <Label Content="{Binding Path=検索結果, Converter={StaticResource RowToStringConverter}}"
Grid.Row="2"/>
    </Grid>
</Window>
```

実行

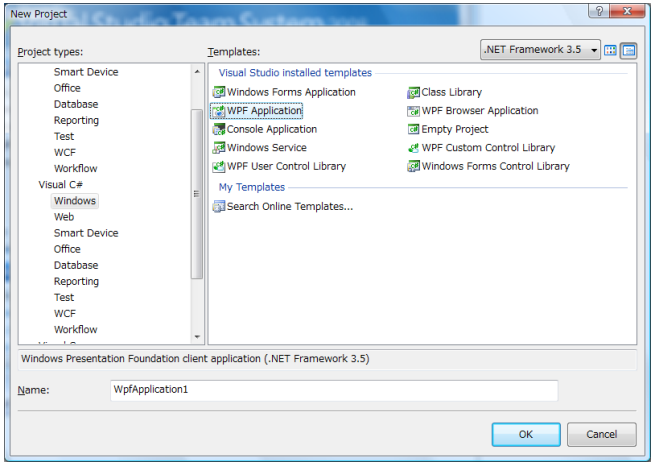


拍手！！

DEMO2-2

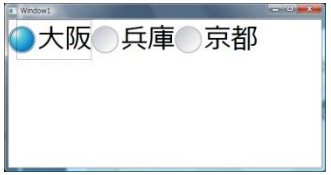
```
    <Grid>
      <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
        <RowDefinition />
      </Grid.RowDefinitions>
      <TextBox Text="{Binding Path=検索値}"/>
      <Button Content="検索！！" Click="検索" Grid.Row="1"/>
      <Label Content="{Binding Path=検索結果, Converter={StaticResource RowToStringConverter}}"
Grid.Row="2"/>
      <Label Content="{Binding Path=検索結果.年齢}" Grid.Row="3"/>
    </Grid>
```

DEMO3




```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    Title="Window1" Height="300" Width="300" FontSize="48">
    <Grid>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="大阪" />
        <RadioButton Content="兵庫" />
        <RadioButton Content="京都" />
      </WrapPanel>
    </Grid>
</Window>
```

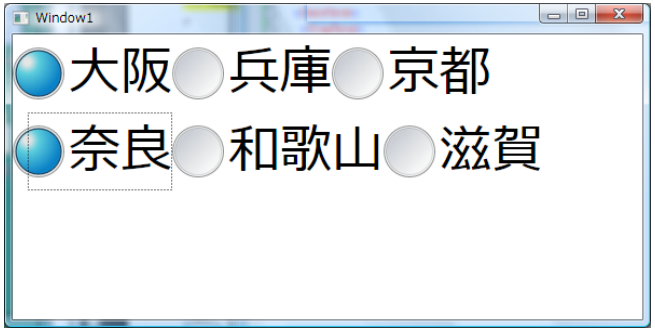
実行はい終わりです。



最低限のパネルに収まる場合にはパネル内がグループ単位になるようです。
では

```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    Title="Window1" Height="300" Width="300" FontSize="48">
    <Grid>
      <StackPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="大阪" />
        <RadioButton Content="兵庫" />
        <RadioButton Content="京都" />
      </WrapPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="奈良" />
        <RadioButton Content="和歌山" />
        <RadioButton Content="滋賀" />
      </WrapPanel>
      </StackPanel>
    </Grid>
</Window>
```

実行



まずいですね。

```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    Title="Window1" Height="300" Width="300" FontSize="48">
    <Grid>
      <StackPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="大阪" GroupName="Pref"/>
        <RadioButton Content="兵庫" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="京都" GroupName="Pref" />
      </WrapPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="奈良" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="和歌山" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="滋賀" GroupName="Pref" />
      </WrapPanel>
      </StackPanel>
    </Grid>
</Window>
```

これで OK です。

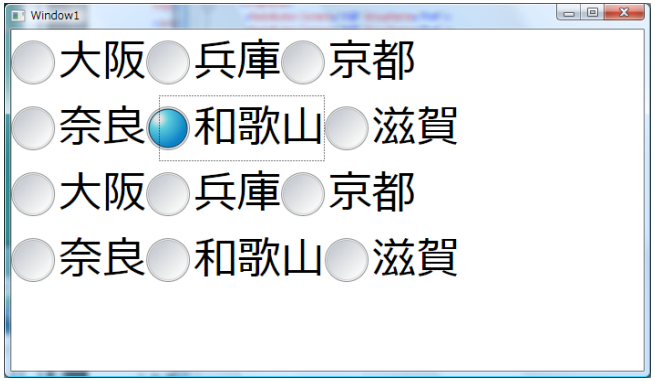
ちょっと今回の範囲ではないですが、UserControl を作ってみましょう。

```
<UserControl x:Class="WpfApplication1.UserControl1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    Height="300" Width="300">
    <Grid>
      <StackPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="大阪" GroupName="Pref"/>
        <RadioButton Content="兵庫" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="京都" GroupName="Pref" />
      </WrapPanel>
      <WrapPanel>
        <RadioButton Content="奈良" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="和歌山" GroupName="Pref" />
        <RadioButton Content="滋賀" GroupName="Pref" />
      </WrapPanel>
      </StackPanel>
    </Grid>
</UserControl>
```

これを Window 側に２つ張り付ける

```
<Window x:Class="WpfApplication1.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:WpfApplication1="clr-namespace:WpfApplication1;assembly="
    Title="Window1" Height="300" Width="300" FontSize="48">
    <Grid>
      <StackPanel>
      <WpfApplication1:UserControl1 />
      <WpfApplication1:UserControl1 />
      </StackPanel>
    </Grid>
</Window>
```

実行



かなりひどい感じになります。

DEMO4

まず継承ラジオボタンを作成します。

```
using System;
using System.Windows.Controls;

namespace demo3
{
        public class WankumaRadioButton : RadioButton
        {
                public WankumaRadioButton ()
                {
                        this.GroupName = Guid.NewGuid().ToString();
                }

        }
}
```

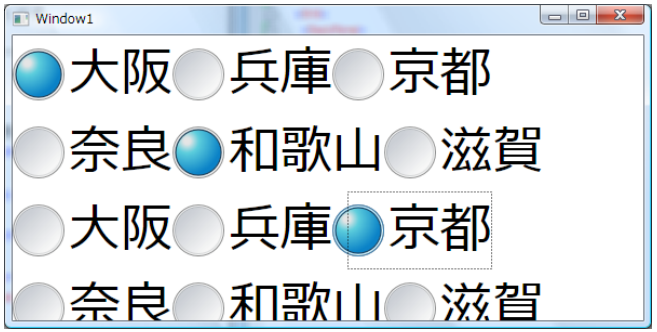
UserControl の RadioButton を置き換えます。
GroupName は XAML 側で設定すると、そちらが有効になるので消します。

```
<UserControl x:Class="demo3.UserControl1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:demo3="clr-namespace:demo3;assembly="
 >
    <Grid>
      <StackPanel>
        <WrapPanel>
          <demo3:WankumaRadioButton Content="大阪" />
          <demo3:WankumaRadioButton Content="兵庫"  />
          <demo3:WankumaRadioButton Content="京都"  />
        </WrapPanel>
        <WrapPanel>
          <demo3:WankumaRadioButton Content="奈良"  />
          <demo3:WankumaRadioButton Content="和歌山"  />
          <demo3:WankumaRadioButton Content="滋賀"  />
        </WrapPanel>
      </StackPanel>
    </Grid>

</UserControl>
```

とりあえず実行

これで全部が独立しました



ドキュメントクラスを 3 段構えで用意します。

```
using System.ComponentModel;

namespace demo3
{
  public enum 関西
  {
    大阪,    奈良,    兵庫,    京都,    和歌山,    滋賀
  }
  public class DocumentRadio : NotifyPropertyChangedBase
  {
    private 関西 _Value; public 関西 Value { get { return _Value; }
            set { _Value = value; this.FirePropertyChanged("Value"); } }
  }
  public class DocumentB : NotifyPropertyChangedBase
  {
    private DocumentRadio _ValA = new DocumentRadio();
```

```
    public DocumentRadio ValA { get { return _ValA; }
            set { _ValA = value; this.FirePropertyChanged("Value"); } }
    private DocumentRadio _ValB = new DocumentRadio();
    public DocumentRadio ValB { get { return _ValB; }
            set { _ValB = value; this.FirePropertyChanged("ValB"); } }
  }
}
```

Window の XAML を編集します

```
<Window x:Class="demo3.Window1"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:demo3="clr-namespace:demo3;assembly="
    Title="Window1" Height="300" Width="600" FontSize="48">
  <Window.DataContext>
    <demo3:DocumentB />
  </Window.DataContext>
  <Grid>
    <StackPanel>
      <demo3:UserControl1 DataContext="{Binding Path=ValA}" />
      <demo3:UserControl1 DataContext="{Binding Path=ValB}" />
    </StackPanel>
  </Grid>

</Window>
```

EnumBooleanConverter を作成します。

```
using System;
using System.Globalization;
using System.Windows;
using System.Windows.Data;

namespace demo3
{

  /// <summary>
  /// Enumをラジオボタンなどに関連付けるためのコンバータ
  /// </summary>
  public class EnumBooleanConverter : IValueConverter
  {
    public object Convert(object value, Type targetType, object parameter, CultureInfo culture)
    {

      //パラメータはstringのみ
      string ParameterString = parameter as string;
      if (ParameterString == null) { return DependencyProperty.UnsetValue;   }

      //valueが型の中身か
      if (Enum.IsDefined(value.GetType(), value) == false) {
        return DependencyProperty.UnsetValue;    }

      object paramvalue = Enum.Parse(value.GetType(), ParameterString);

      if (paramvalue.Equals(value)) { return true; }
      else { return false; }
    }

    public object ConvertBack(object value, Type targetType, object parameter, CultureInfo culture)
    {
      //パラメータはstringのみ
      string ParameterString = parameter as string;
      if (ParameterString == null)       {
        return DependencyProperty.UnsetValue;
      }
      //ターゲットタイプがnullの場合には何も返さない
      if (targetType == null)       {
        return DependencyProperty.UnsetValue;
      }

      if (value is bool && ((bool)value) == true)       {
        return Enum.Parse(targetType, ParameterString);
      }       else       {
        return DependencyProperty.UnsetValue;
```

UserControl のバインディングを変更します。

```
<UserControl.Resources>
   <demo3:EnumBooleanConverter x:Key="EnumBooleanConverter" />
</UserControl.Resources>
```

```
<demo3:WankumaRadioButton Content="大阪" IsChecked="{Binding Path=Value,
Converter={StaticResource EnumBooleanConverter},ConverterParameter=大阪}"/>
```

実行