

## Programcı Kılavuzu

Projenin Amacı: 2017-2021 yılları arasında üniversite sınavında çıkmış matematik sorularının çözülmesi.

1.Aşama: Yıl ve Konu Seçimi

İlgili yılın ve konunun seçilmesi.

```
if(yearsCombo.Text == "2017")
{
    topicList.Items.Clear();
    topicList.Items.Add("Kümeler");
    topicList.Items.Add("Polinom");
    topicList.Items.Add("Hız Problemi");
    topicList.Items.Add("Sayı Problemi");
    topicList.Items.Add("Yüzde Problemi");
    topicList.Items.Add("Karışım Problemi");
    topicList.Items.Add("Eşitsizlikler");
    topicList.Items.Add("Permütasyon-Kombinasyon");
}
else if(yearsCombo.Text == "2018")
{
    topicList.Items.Clear();
    topicList.Items.Add("Kümeler");
    topicList.Items.Add("Üslü Sayılar");
    topicList.Items.Add("Köklü Sayılar");
    topicList.Items.Add("Yaş Problemi");
    topicList.Items.Add("Yüzde Problemi");
    topicList.Items.Add("Permütasyon-Kombinasyon");
}
else if (yearsCombo.Text == "2019")
{
    topicList.Items.Clear();
    topicList.Items.Add("Kümeler");
    topicList.Items.Add("Üslü Sayılar");
    topicList.Items.Add("Kesirli Sayılar");
    topicList.Items.Add("Karışım Problemi");
    topicList.Items.Add("Yüzde Problemi");
    topicList.Items.Add("Hız Problemi");
    topicList.Items.Add("Permütasyon-Kombinasyon");
}
```

## 2.Aşama: Seçilen Konu ile İlgili Bileşenler

```
private void topicList_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (topicList.Text == "Yaş Problemi")
    {
        devamlabel.Visible = false;
        çözümGroup.Visible = false;
        çözümtxt.Visible = false;
        soruresim.Visible = false;
        btnsoru.Visible = true;
        label3.Visible = true;
        label3.Text = "1. n kişinin bugünkü yaşları toplamı a ise \n" +
            "1.1 x yıl sonraki yaşları toplamı = a+x*n \n" +
            "1.2 x yıl önceki yaşları toplamı = a-x*n \n" +
            "2. İki kişinin bugün ki yaş farkı a-b ise yıllar geçse de yaş \n farkı yine a-b olur. \n" +
            "3. n kişinin bugünkü yaşları toplamı a ise \n" +
            "3.1 x yıl sonraki yaş ortalaması = (a+n*x)/n \n" +
            "3.2 x yıl önce yaş ortalaması = (a-n*x)/n \n";
    }
    else if (topicList.Text == "Kümeler")
    {
        devamlabel.Visible = false;
        çözümGroup.Visible = false;
        çözümtxt.Visible = false;
        soruresim.Visible = false;
        btnsoru.Visible = true;
        label3.Visible = true;
        label3.Text = "- Boş küme her kümenin alt kümesidir. ( $\emptyset \subset A$ ) \n" +
            "- Her küme kendisinin alt kümesidir. ( $A \subset A$ ) \n" +
            "- Her küme evrensel kümenin alt kümesidir. ( $A \subset E$ ) \n" +
            "- A, B ve C kümeleri verilsin. ( $A \subset B$ ) ve ( $B \subset C$ ) ise  $A \subset C$  dir. \n" +
            "- A ve B kümeleri verilsin. ( $A \subset B$ ) ve ( $B \subset A$ )  $\Leftrightarrow A = B$  dir. \n" +
            "-  $s(A) = n$  olmak üzere, A kümesinin alt küme sayısı;  $2^n$  dir. \n" +
            "- A kümesinin özalt kümelerinin sayısı  $2^n - 1$  dir. \n" +
            "- A ile B kümelerinin tüm elemanlarından oluşan küme:  $A \cup B$  \n";
    }
}
```

Seçilen soru konusu ile ilgili bileşenlerin verilmesi.

### Aşama 3: Soru ve Cevap

```
private void btnSoru_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (yearsCombo.Text == "2018" && topicList.Text == "Yaş Problemi")
    {
        soruresim.Visible = true;
        soruresim.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage;
        soruresim.BorderStyle = BorderStyle.Fixed3D;
        soruresim.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath + "\\Sorular\\2018tytyas.png");
        çözümGroup.Visible = true;
        çözümtxt.Visible = true;
        çözümresim.Visible = false;
        çözümtxt.Text = "Üç arkadaşın yaşları toplamı=3*20=60 \n" +
            "x yıl sonra çocuklarıyla yaşları toplamı=3*(20+x)=60+3x \n" +
            "çocukların yaşları toplamı=60+3x-(28+30+32)=3x-30 olur.\n" +
            "(60+3x+3x-30)/6=20\n" +
            "6x+30=120 , 6x=90, x=15 yıl sonra bir araya gelmişlerdir.";
    }
    else if (yearsCombo.Text == "2017" && topicList.Text == "Kümeler")
    {
        soruresim.Visible = true;
        soruresim.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage;
        soruresim.BorderStyle = BorderStyle.Fixed3D;
        soruresim.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath + "\\Sorular\\2017tytküme.png");
        çözümGroup.Visible = true;
        çözümtxt.Visible = true;
        çözümresim.Visible = false;
        çözümtxt.Text = "- s(A∪B) = 24 ise verilen ilk ifadede \n" +
            "3x = 24 çıkar. s(A)=2x olduğuna göre 2x=16. s(A)=16";
    }
}
```

Seçilen sorunun resminin gelmesi ve cevabın görünmesi.