**T.C.**

**KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**2023-2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI GÜZ DÖNEMİ**

**İLERİ GÖRSEL PROGRAMLAMA DERSİ (Tek. Seç. Ders III) BÜTÜNLEME SINAVI**

**25.01.2024, Perşembe, 11:00**

**Not:** Toplam süre 45 dakikadır. Her bir soru 40 puandır.

Sadece 3 soru çözülecektir. Sorular öğrencide kalacaktır.

**Soru 1:** Aşağıdaki işi yapan “Şifreli Giriş Uygulaması” isteniyor. Form1 ana form, Form2 şifre formu olsun. Form2 üzerinde textBox1, button1 ve button2 olsun. Button1’e basılınca textBox1’e girilen şifre doğru ise şifre formu kapanıp ana form açılsın. Şifre yanlış ise textBox1 temizlensin ve şifre formunun başlığında "Yanlış şifre" yazsın. Şifre üç kez yanlış girilirse "Programı Yetkisiz Kişiler Kullanamaz" bilgi mesajı gelsin ve program sonlansın. Ayrıca, button2’ye basılınca da program sonlansın. Enter tuşu button1, Esc tuşu button2 yerine kullanılabilsin. Eksik kodları C# programlama dili ile tamamlayınız.

public Form1() { InitializeComponent(); Text = "A n a F o r m";

StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

}

void Form1\_Load(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

int say;

public Form2() { InitializeComponent(); Text = "Ş i f r e F o r m u";

StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

}

void Form2\_Load(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

void Button1\_Click(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

void Button2\_Click(object sender, EventArgs e) { Close(); }

**Soru 2:** Aşağıdaki işi yapan “Resim Büyüt Uygulaması” isteniyor. İsmi PBox1 olan PictureBox nesnesine bir resim yükleyin. İsmi PBox2 olan PictureBox nesnesi ise başta bir resim içermesin. PBox2 nesnesi herhangi bir resim göstermediğinde arka plan rengi görünsün ve arka plan rengi pembe olsun. İsmi Tmr olan Timer nesnesi kendini saniyede 60 kez çağırsın. Timer her kendini çağırdığında fare imlecinin PBox1’deki resim üzerinde hareketi varsa resmin imleci ortalayan 200x200 piksellik parçası alınıp PBox2’de gösterilsin. İmleç PBox1’den ayrılınca PBox2 temizlensin. Bu sayede resmin fare ile gezinilen bölgesi büyütülmüş olacaktır. Eksik kodları C# programlama dili ile tamamlayınız.

public Frm() { InitializeComponent(); Text = "Resim Büyüt Uygulaması";

PBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage;

PBox2.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage;

PBox2.BackColor = Color.Pink;

StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

}

Bitmap bmp; const int a = 200; int mx, my, bw, bh, pw, ph, k;

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

void PBox1\_MouseMove(object sender, MouseEventArgs e) {

mx = e.X; my = e.Y; k = 1; }

void PBox1\_MouseLeave(object sender, EventArgs e) { k = 2; }

void Tmr\_Tick(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

**Soru 3:** Aşağıdaki işi yapan “TabPage Uygulaması” isteniyor. Form çerçevesi hariç boyutları 800\*620 piksel olsun. Formun fontu “Consolos”, 12f, Bold olsun. Form ekranı ortasın. Sekme kontrol tüm formu kaplasın ve 7 tane sayfadan oluşsun. Sayfaların arka plan renkleri başta rasgele belirlensin. Sayfaların başlık isimleri “Sayfa1” ile “Sayfa7” arasında değişsin. Her bir sayfada bir buton bulunsun. Butonların boyutları 250\*50 piksel olsun ve yerleşim yerleri yani sol üst köşesi 40\*40 pikselden başlayarak 75\*75 piksel artsın. Butonlar üzerinde mesela buton 2.sayfada ise “3.Sayfaya Git”, son sayfada ise “1.Sayfaya Git” yazsın. Herhangi bir butona basılınca üzerinde hangi sayfaya git yazıyorsa o sayfaya gidilsin. Eksik kodları C# programlama dili ile tamamlayınız.

public Frm() { InitializeComponent(); Text = "TabPage Uygulaması";

Font = new Font("Consolas", 12F, FontStyle.Bold);

ClientSize = new Size(800, 620);

StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

}

const int N = 7; TabControl tc; Random rnd;

Color SeçRasgeleRenk() {

int r = rnd.Next(256); int g = rnd.Next(256); int b = rnd.Next(256);

return Color.FromArgb(r, g, b);

}

void Btn\_Click(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

**Soru 4:** Aşağıdaki işi yapan “Butonlar Uygulaması” isteniyor. Formun arka plan rengi sarı, çerçevesi hariç boyutları 800\*600 piksel olsun. Form ekranı ortasın. Form üzerinde arka plan rengi orijinal buton rengi, ön plan rengi kırmızı ve boyutları 130\*45 piksel olan 50 tane buton 10\*5 düzeninde yerleştirilsin. İlk butonun konumu piksel cinsinden [25, 25, 155, 70] olsun. Butonlar arasında yatayda 25 piksel, dikeyde 12 piksel boşluk bulunsun. Butonların yazı fontu “Consolas, 18F, Bold” olsun. Buton isimleri sırayla “Buton01” ile “Buton50” arasında değişsin. Butonların üzerinki yazılar ise sırayla “Hasan01” ile “Hasan50” arasında değişsin. Formun boyutları değiştirildiğinde butonlar forma sığmıyorsa yatay ve dikey kaydırma çubukları görünsün. Herhangi bir butona basıldığında form başlığında buton ile alakalı olarak mesela “Üzerinde ‘Hasan17’ yazan ‘Buton17’ isimli butona basıldı” yazısı çıksın. Eksik kodları C# programlama dili ile tamamlayınız.

public Frm() { InitializeComponent(); Text = "Butonlar Uygulaması";

Font = new Font("Consolas", 18F, FontStyle.Bold);

ClientSize = new Size(800, 600);

StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

BackColor = Color.Yellow;

AutoScroll = true;

}

void Btn\_Click(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) **{ Eksik Kodlar }**

**İLERİ GÖRSEL PROGRAMLAMA DERSİ**

**TEKNİK SEÇMELİ DERS III**

**BÜTÜNLEME SINAVI CEVAPLARI**

**25.01.2024, Perşembe, 11:00**

**Cevap 1**

void Form1\_Load(object sender, EventArgs e) {

**Form2 frm = new Form2(); 3.5**

**frm.ShowDialog(); 2.5**

**if (frm.DialogResult == DialogResult.Cancel) Close(); 5**

**frm.Dispose(); 2**

}

void Form2\_Load(object sender, EventArgs e) {

**AcceptButton = Button1; 2.5**

**CancelButton = Button2; 2.5**

}

void Button1\_Click(object sender, EventArgs e) {

**if (TextBox1.Text == "htemurtas") 3**

**DialogResult = DialogResult.OK; 2.5**

**else { 2**

**TextBox1.ResetText(); 2**

**TextBox1.Focus(); 2**

**Text = "Yanlış Şifre, Deneme : " + (++say).ToString(); 3**

**if (say == 3) { 3**

**Close(); 2**

**MessageBox.Show("Yetkisizler Kullanamaz","Bilgi"); 2.5**

**}**

**}**

}

**Cevap 2**

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) {

**bmp = new Bitmap("Pictures/Rsm18.jpg"); 3**

**PBox1.Image = bmp; 3**

**bw = bmp.Width; 1.5**

**bh = bmp.Height; 1.5**

**pw = PBox1.Width; 1.5**

**ph = PBox1.Height; 1.5**

**Tmr.Interval = 1; 1.5**

**Tmr.Enabled = true; 1.5**

}

void Tmr\_Tick(object sender, EventArgs e) {

**if (k == 1) { 2**

**int x = mx \* bw / pw - a / 2; 2.5**

**int y = my \* bh / ph - a / 2; 2.5**

**if (x < 0) x = 0; else if (x > bw - a) x = bw - a; 2.5**

**if (y < 0) y = 0; else if (y > bh - a) y = bh - a; 2.5**

**Rectangle rect = new Rectangle(x, y, a, a); 3.5**

**PBox2.Image = bmp.Clone(rect, bmp.PixelFormat); 4**

**}**

**else if (k == 2) PBox2.Image = null; 4**

**k = 0; 1.5**

}

**Cevap 3**

void Btn\_Click(object sender, EventArgs e) {

**tc.SelectTab((1 + tc.SelectedIndex) % N); 4**

}

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) {

**rnd = new Random(); 1**

**tc = new TabControl { 3**

**Dock = DockStyle.Fill, 1.5**

**SizeMode = TabSizeMode.Fixed, 1.5**

**};**

**for (int n = 0; n < N; n++) { 3**

**TabPage tp = new TabPage { 3**

**Text = string.Format("Sayfa {0}", n + 1), 1.5**

**BackColor = SeçRasgeleRenk(), 1.5**

**};**

**Button btn = new Button { 3**

**Text = string.Format("{0}.Sayfaya Git", 1 + (1 + n) % N), 2**

**Size = new Size(250, 50), 1.5**

**Location = new Point(75 \* n + 40, 75 \* n + 40), 1.5**

**BackColor = SystemColors.Control, 1.5**

**ForeColor = Color.Blue 1.5**

**};**

**btn.Click += new EventHandler(Btn\_Click); 3**

**tp.Controls.Add(btn); 2**

**tc.Controls.Add(tp); 2**

**}**

**Controls.Add(tc); 2**

}

**Cevap 4**

void Btn\_Click(object sender, EventArgs e) {

**Button btn = sender as Button; 3.5**

**Text = "Üzerinde '" + btn.Text + "' yazan '" + btn.Name**

**+ "' isimli butona basıldı"; 3.5**

}

void Frm\_Load(object sender, EventArgs e) {

**int i, n = 50, x, y, w = 130, h = 45; 2**

**for (i = 0; i < n; i++) { 2**

**x = 25 + (w + 25) \* (i % 5); 3.5**

**y = 25 + (h + 12) \* (i / 5); 3.5**

**Button btn = new Button { 3**

**Name = string.Format("Buton{0:D2}", i + 1), 2**

**Text = string.Format("Hasan{0:D2}", i + 1), 2**

**Size = new Size(w, h), 2**

**Location = new Point(x, y), 2**

**BackColor = SystemColors.Control, 2**

**ForeColor = Color.Red 2**

**};**

**btn.Click += new EventHandler(Btn\_Click); 4**

**Controls.Add(btn); 3**

**}**

}