

YZM 2116 - Veri Yapıları
2016/2017 Bahar Yarıyılı Dönem
Projesi
Teslim Tarihi: 26.05.2017

Mezun Bilgi Sistemi

Mehmet KOCA - 132802020
Onur Hüseyin ÇANTAY - 152802022
Recep ÇELİK - 152802016

1. Programcı Kataloğu

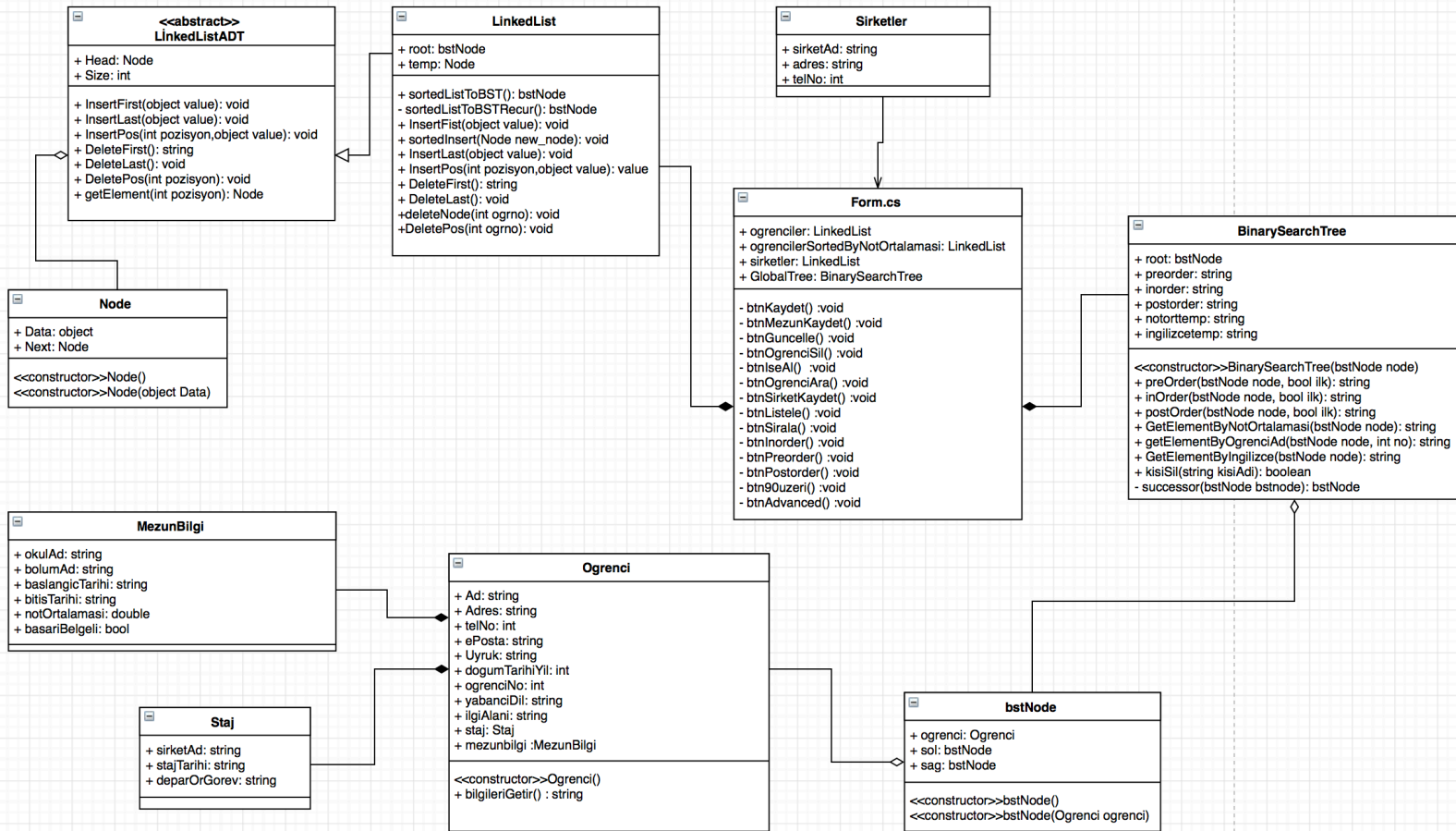
1.1 Gerçekleştirilen Platform ve Dil ve Sürüm Adı

Windows işletim sistemi üzerinde, Visual Studio 2015 kullanılarak C# dilinde kodlanmıştır.

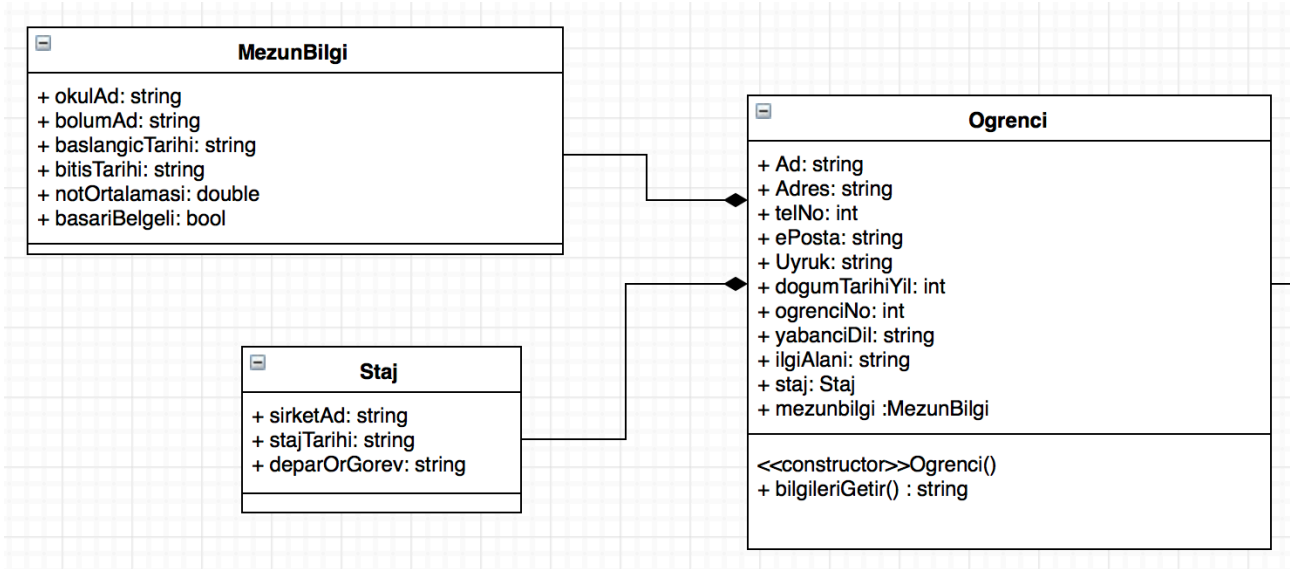
1.2 Problemin Kısa Tanımı

Şirketlerin, ilgili alanlarda mezun öğrencilere ulaşmasını kolaylaştırmak ve öğrencilerin verilerinin tek yerde toplanıp karmaşıklığın azaltılmasını amaçlamaktadır. İşe alım sürecini hızlandırmak, en verimli adayı seçmeyi kolaylaştırmak ve olası hataları olabildiği kadar azaltmak programın sağladığı temel özelliklerdendir.

1.3.Kullanılan Sınıfların ve Metotlarının Kısa Açıklamaları

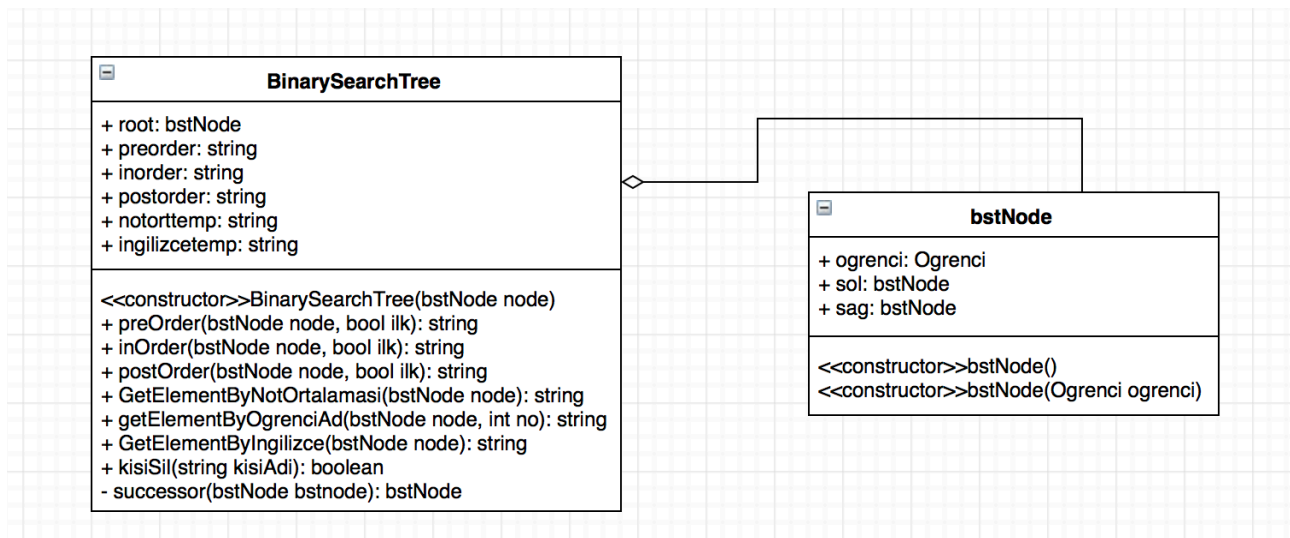


MezunBilgi, Staj ve Ogrenci Sınıfları



MezunBilgi sınıfında öğrenciye ait okul ile ilgili bilgileri tutulmaktadır. **Staj** sınıfında öğrenciye ait okul dışı deneyim olan staj bilgileri tutulmaktadır. **Ogrenci** sınıfında öğrencinin kişisel bilgileri ve **bilgileriGetir()** adında bir fonksiyon bulunur. Bu fonksiyon bilgileri string olarak geriye döndürür.

BinarySearchTree ve bstNode Sınıfları

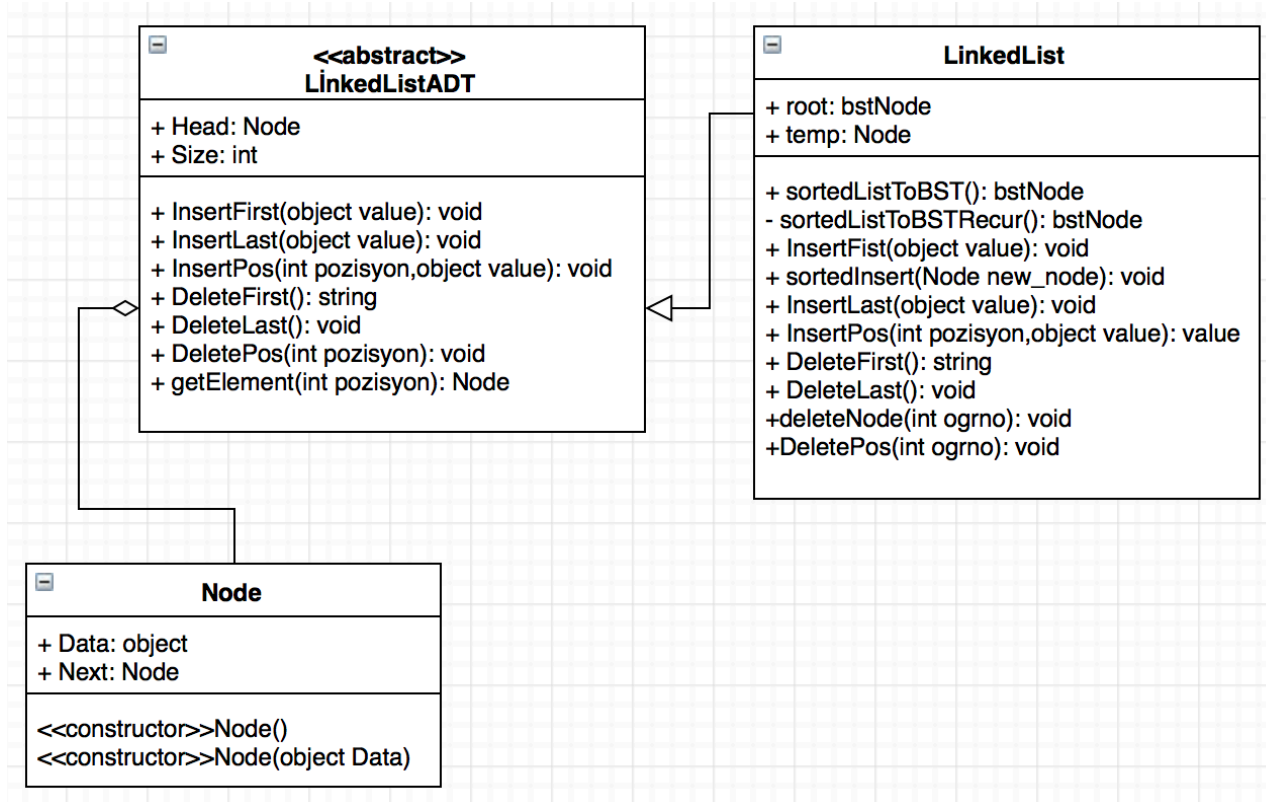


bstNode, Ağacın node'larını ve öğrenci class'ına ait ogrenci property'sini içinde barındırıyor.

BinarySearchTree sınıfı bstNode sınıfından root, preorder, inorder ve postorder gezinme sonuçları için string türünde değişkenlerini, not ortalamaları için string tipinde **notorttemp** değişkenini ve ingilizce seviyelerini tutan **ingilizcetemp** değişkenini string tipinde tutar.

+preOrder() : preorder gezinme fonksiyonu
+inOrder(): inorder gezinme fonksiyonu
+postorder(): postorder gezinme fonksiyonu
+GetElementByNotOrtalamasi(): Öğrencilerin not ortalamalarını döndüren fonksiyon
+getElementByIngilizce(): Öğrencilerin ingilizce seviyelerini döndüren fonksiyon
+kisiSil(): sistemden mezun öğrenci silen fonksiyon
+successor(): parametre olarak gönderilen node'dan sonra gelen en küçük node'u bulur.

Node, LinkedListADT ve LinkedList sınıfları



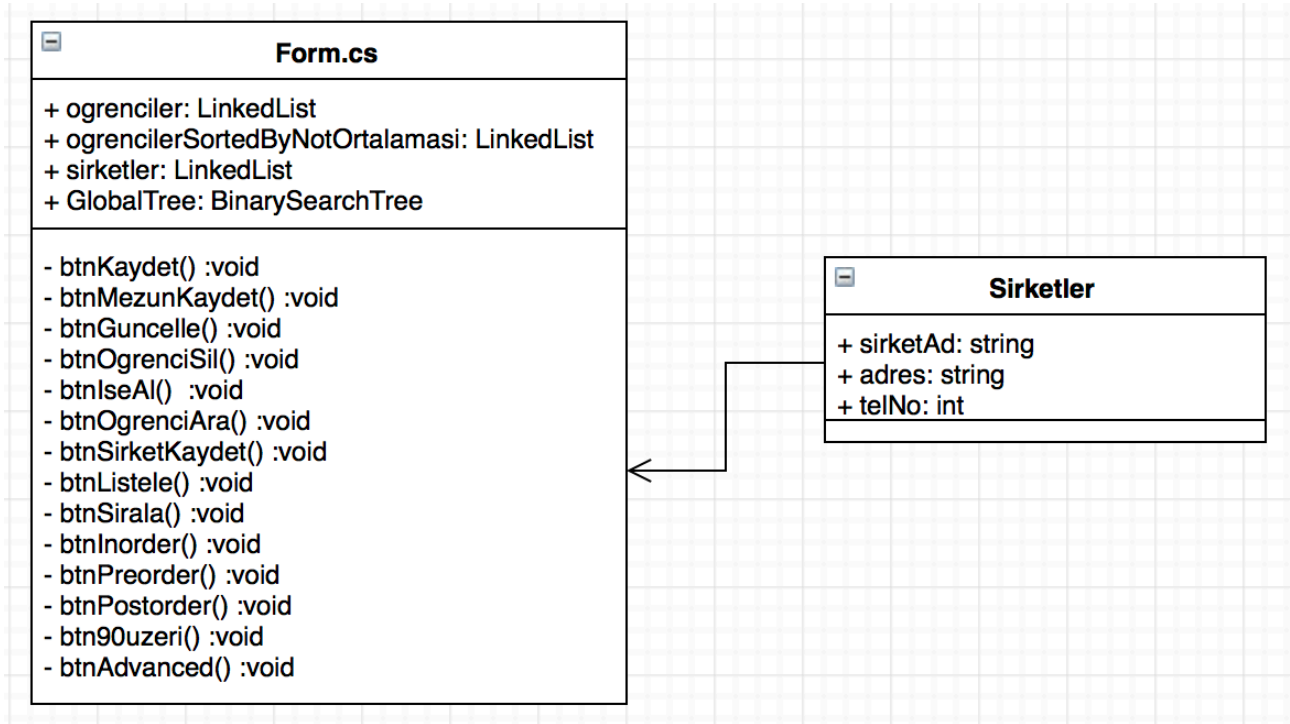
Node sınıfı, data ve sonraki node'un next'ini tutar.

LinkedList ağacın node'unu ve bağlı listenin Node'u tipinde temp değişkenini tutar.

+sortedListToBST(): Sıralanmış ağaç düğümlerini döndüren fonksiyon
+InsertFirst(): Bağlı listenin başına eleman ekleme fonksiyonu
+sortedInsert(): Bağlı listeye eklenen elemanların sıralanarak eklenmesini sağlayan fonksiyon
+insertLast(): Bağlı listenin sonuna eleman ekleme fonksiyonu
+InsertPos(): Bağlı listenin istenilen pozisyonuna eleman ekleme fonksiyonu
+DeleteFirst(): Bağlı listenin ilk elemanını silme fonksiyonu
+DeleteLast(): Bağlı listenin son elemanını silme fonksiyonu
+deleteNode(): Öğrenci numarasına göre bağlı listede bulunan bst node'unu silmeye yarayan fonksiyon.
+DeletePos(): Öğrenci numarasına göre bağlı listeden eleman silen fonksiyon

LinkedListADT Node tipinde Head değişkeni ve liste boyutunu tutan Size değişkenini saklar. LinkedList fonksiyonu içerisinde bulunan fonksiyonlar bu abstract sınıfta tanımlanmıştır.

Sirketler ve Form sınıfları



Sirketler sınıfı şirket adını, adresini ve telefon numarasını değişkenlerde tutar.

Form sınıfında LinkedList sınıfından ogrenciler ve sirketler, LinkedList sınıfından ogrencilerSortedByNotOrtalamasi (öğrencilerin not ortalamalarını sıralı tutar), BinarySearchTree sınıfından GlobalTree değişkeni bulunur.

-btnKaydet(): Şirket bilgilerinin kaydedilmesini sağlayan buton.

-btnMezunKaydet(): Mezun bilgileri girilen öğrencinin sisteme kaydını sağlayan buton.

-btnGuncelle(): Sistemdeki mezun öğrencinin bilgilerini güncellemeye yarayan buton.

-btnOgrenciSil(): Sistemdeki mezun öğrencinin tamamen silinmesini sağlayan buton.

-btnIseAl(): Şirketlerin sistem üzerinden uygun mezun öğrencinin işe alınmasına yarayan buton.

-btnOgrenciAra(): Öğrenci numarası girilen kişinin bilgilerini listeleyen buton.

-btnSirketKaydet(): Sistem üzerinden şirket bilgileri girildikten sonra kaydını sağlar.

-btnListele(): Öğrencilerin listelenmesini sağlayan buton.

-btnInorder(): Öğrenciler içinde inorder gezinme ile sıralanmasını sağlayan buton.

-btnPreorder(): Öğrenciler içinde preorder gezinme ile sıralanmasını sağlayan buton.

-btnPostorder(): Öğrenciler içinde postorder gezinme ile sıralanmasını sağlayan buton.

-btn90uzeri(): Öğrenciler içerisinde 90 üzeri ortalaması olanları hesaplayan buton.

-btnAdvanced(): Öğrenciler içerisinde Advanced İngilizce seviyesinde olanları sıralayan buton.

1.4 Kullanılan Veri Yapıları ve Kısa Açıklamaları

Veri Yapısı	Açıklama
Bağlı Liste	Öğrenciler, haklarındaki kişisel bilgiler ve şirketler bağlı liste ile tutulmuştur.
İkili Arama Ağacı	Öğrencilerin not ortalamaları, ingilizce seviyeleri ve adlarına göre saklanması, inoder, postorder ve preorder gezinme için kullanıldı.
Heap	Not ortalamasına göre sort ederken ve verileri çekerken kullanıldı.

1.5 Yazılım Geliştirme İçin Harcanan Süreler

	Gerçekleştirme	Rapor Hazırlama
Mehmet KOCA	8	2
Onur Hüseyin ÇANTAY	9	2
Recep ÇELİK	8	2
Toplam (saat)	25	6

2. Kullanıcı Kataloğu

2.1 Programın İşletimi ve Ekran Görüntüleri (+ Kullanıcı Kılavuzu)

Program çalıştırıldığında kullanıcıyı karşılayan **Öğrenci Kayıt Birimi** mezun öğrencilerin kayıtlarının yapılacağı, bilgilerin güncelleneceği ve öğrencilerin silinebileceği arayüzü sağlar. Öğrenci bilgileri girildikten sonra bilgilerin kaydedilmesi için **Kaydet**, güncellenmesi için **Güncelle** butonu kullanılır. Öğrencinin silinmesi için **Öğrenci Kaydı Sil** butonu kullanılır.

Şirketlerin Çalışan Arama Bölümü'nde sisteme yeni şirket kaydetme, mezun öğrencilerin listelenmesi, yabancı dil bilgisine öğrencileri sıralama ve en uygun mezunu işe alma butonu bulunmaktadır. **Kaydet** butonu şirket kaydını, **Listele** butonu mezun öğrencilerin listelenmesini, **En Uygunu İşe Al** butonu sistem içerisinde şirkete en uygun elemanın işe alınmasını sağlar. **Yabancı Dil'e Göre Listele** butonu üstte bulunan açılır menüden seçilen ingilizce seviyesine uygun olan mezunların listelenmesini sağlayan buton.

Form1

Öğrenci Kayıt Birimi

Şirketlerin Çalışan Arama bölümü

Ağaç İşlemleri

Şirket Bölümü

Şirket Kaydet

Şirket Adı:

Adres:

Tel No:

KAYDET

Şirket adı, şirket adresi ve şirketinize bağlı telefon numaranızı doğru bir şekilde girdikten sonra KAYDET butonuna basarak; şirketiniz için çalışan aramaya başlayabilirsiniz!

Çalışan Ara

LISTELE

En Uygunu İşe Al

Yabancı Dil'e Göre Listele

Ağaç İşlemleri bölümündeki Mezun Ara altındaki **Getir** butonu öğrenci numarası girilen mezunun tüm bilgilerinin listelenmesini yapar. **Inorder**, **preorder** ve **postorder** butonları öğrenciler içinde gezinme yapmak için kullanılır. Not ortalaması 90 üzeri olan öğrenciler ve ingilizcesi advanced düzeyinde olanlar yine bu bölümde listelenirler.

Form1

Oğrenci Kayıt Birimi

Şirketlerin Çalışan Arama bölümü

Ağaç İşlemleri

Agac işlemleri

Mezun Ara

Oğrenci No:

Getir

Kişisel Bilgiler

Ad-Soyad:

Adres:

Tel No:

E-posta:

Uyruk:

Doğum Tarihi:

Oğrenci No:

Yabancı Dil:

İlgili Alanlar:

Okul Bilgileri

Okul Adı:

Bölüm Adı:

Başlangıç Tarihi:

Bitiş Tarihi:

Not Ortalaması:

Başarı belgesi:

Staj Bilgileri

Şirket Adı:

Staj Tarihi:

Departman/Görev:

İkili arama ağacındaki kişiler
(adları ve bölümleri ile birlikte)

Inorder

Preorder

Postorder

Not ortalaması 90 üzeri olanlar

Getir

İngilizcesi advanced düzeyinde olanlar

Getir

2.2 Program Kısıtlamaları

- Mezun öğrenciler eksik bilgiler ile sisteme kayıt olamazlar
- Şirketler eksik bilgi ile sisteme kayıt olamazlar
- Öğrenci silme işlemi yalnız öğrenci numarasının girilmesi ile gerçekleşir.

Page 8 of 8