İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT232	Algoritma ve İleri Bilgisayar Programlama II	4	3	0	0	3	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama yeteneklerini temel algoritmaların, gerçeklemelerinin ve hesapsal problemlere uygulamalarının incelenmesi yoluyla geliştirmektir.
İçerik	1. Nesneye Yönelik Programlama 1.1. Class, Instance 1.2. Base class, sub class, super class 1.3. Statik fonksiyon, alan, sınıf 1.4. Abstract fonksiyon, sınıf 1.5. Referans davranışı, Değer davranışı, sığ/derin kopyalama 2. Karakter Dizisi Algoritmaları 2.1. KArakter dizilerinde arama 2.2. En uzun ortak alt dizi 3.1..Özyineleme 3.2. Stack 3.3. Depth First Search (DFS) Derinlik öncelikli gezinme/arama 4.1. Queue 4.2. Beadth First Search (BFS) Genişlik öncelikli gezinme/arama 5.1. Ağaçlar 5.1.1 Ağaçların inşası 5.1.2. Ağaçlarda arama/gezinme 6. Çizgeler 6.1. Çizgelerin İnşası 6.2. Çizgelerde arama/gezinme 6.3. Çizge Algoritmaları (Shortest-path, All pairs shortest path, Djikstra's algorithm)
Kaynaklar	The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, Donald Knuth Algorithms, 4th Ed. Robert Sedgewick

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Karakter Dizisi Algoritmaları (karakter dizisinde arama,en uzun ortak altdizi)
2	Karakter Dizisi Algoritmaları (edit mesafesi: Levenstein Distance)
3	Nesneye Yönelik Programlama (Class, Instance, Base class, sub class, super class)
4	Nesneye Yönelik Programlama (Statik fonksiyon/alan/sınıf, Abstract fonksiyon/sınıf)
5	Referans davranışı, değer davranışı, sığ/derin kopyalama (shallow/deep copy)
6	1.Arasınav
7	Ağaçlar, Ağaçların Nesneler ile inşası
8	Ağaçlarda arama/gezinme
9	Çizgeler, çizgelerin nesneler ile inşası
10	Çizgelerde döngü arama
11	2. Arasınav
12	Çizgelerin matris temsili, matris ve nesneler şeklinde temsiller arasında dönüşüm
13	Çizgelerde arama/gezinme
14	Çizge algoritmaları (shortest path, all pairs shortest path, Djikstra's algorithm)