

## رئوس مطالب درس

# ساختمان داده‌ها

بر اساس کتاب

## ساختمان داده‌ها در C

تألیف : مهندس عین‌الله جعفرنژاد قمی

فصل سوم : صف‌ها		
عنوان	از صفحه	تا صفحه
مقدمه‌ای بر صف	۸۷	۸۸
پیاده‌سازی صف	۸۸	۸۸
پیاده‌سازی صف با آرایه	۸۹	۹۴
مشکلات پیاده‌سازی صف با آرایه	۹۵	۹۶
پیاده‌سازی صف حلقوی	۹۶	۹۸
پیاده‌سازی عمل ایجاد صف حلقوی	۹۸	۱۰۵
صف اولویت	۱۰۵	۱۰۶
فصل چهارم : لیست‌های پیوندی		
عنوان	از صفحه	تا صفحه
-	۱۱۵	۱۱۶
ساختار لیست پیوندی	۱۱۶	۱۱۶
پیاده‌سازی لیست پیوندی	۱۱۶	۱۲۸
لیست‌های پیوندی حلقوی	۱۲۹	۱۳۱
کاربرد لیست حلقوی (مسأله Josephus)	۱۳۱	۱۳۴
لیست‌های مرتب	۱۳۴	۱۳۶
پیاده‌سازی پشته با لیست پیوندی	۱۳۶	۱۳۷
پیاده‌سازی صف با لیست پیوندی	۱۳۷	۱۳۸
لیست‌های دوطبقه‌ای	۱۴۳	۱۴۳
ساختار گره لیست دوطبقه‌ای	۱۴۳	۱۴۶
فصل پنجم : درخت‌های دودویی		
عنوان	از صفحه	تا صفحه
-	۱۶۷	۱۶۸
اصطلاحات مربوط به درخت‌ها	۱۶۸	۱۷۰
مفهوم درخت‌های دودویی	۱۷۰	۱۷۱
درخت دودویی پر	۱۷۱	۱۷۲
درخت دودویی کامل	۱۷۲	۱۷۲
خواص درخت‌های دودویی	۱۷۳	۱۷۴
پیاده‌سازی درخت دودویی با آرایه	۱۷۴	۱۷۶
دستیابی به گره‌های درخت دودویی در ...	۱۷۶	۱۷۷
امتیازها نمایش درخت دودویی با آرایه	۱۷۷	۱۷۷
معایب نمایش درخت دودویی با آرایه	۱۷۷	۱۷۷
پیاده‌سازی درخت دودویی با اشاره‌گر	۱۷۷	۱۷۸
پیمایش درخت‌های دودویی	۱۷۸	۱۷۸
روش پیمایش preorder	۱۷۹	۱۷۹
روش پیمایش postorder	۱۷۹	۱۸۰
روش پیمایش inorder	۱۸۰	۱۸۱
ساخت درخت دودویی با استفاده از پیمایش ..	۱۸۲	۱۸۶
درخت‌های جست‌وجوی دودویی	۱۸۷	۲۰۲
درخت‌های جست‌وجوی دودویی متوازن	۲۱۵	۲۳۰
درخت‌های heap	۲۳۶	۲۴۱
کاربرد درخت‌های دودویی: رمزگذاری هافمن	۲۴۲	۲۵۵

فصل اول : مقدمه‌ای بر ساختمان داده‌ها		
عنوان	از صفحه	تا صفحه
مقدمه	۷	۸
حل مسأله به‌وسیله کامپیوتر	۹	۹
نکاتی راجع به الگوریتم‌ها	۹	۱۰
کارایی الگوریتم	۱۰	۱۰
عوامل مؤثر در کارایی الگوریتم	۱۰	۱۱
نکاتی در مورد کدنویسی	۱۱	۱۲
نوع داده انتزاعی	۱۲	۱۳
آرایه‌ها	۱۳	۱۳
آرایه‌ها به عنوان یک ADT	۱۳	۱۴
آرایه‌های یک‌بعدی	۱۴	۱۵
پیاده‌سازی آرایه یک‌بعدی	۱۵	۱۶
کاربردهای آرایه‌های یک‌بعدی	۱۷	۲۲
آرایه‌های دوبعدی	۲۳	۲۳
پیاده‌سازی آرایه‌های دوبعدی	۲۳	۲۵
کاربرد آرایه‌های دوبعدی	۲۵	۲۹
ماتریس‌های اسپارس	۲۹	۴۰
ماتریس‌های پایین‌مثلثی و بالامثلثی	۴۰	۴۱
آرایه‌های چندبعدی	۴۱	۴۳
مشکلات آرایه	۴۴	۴۴
نشانه‌گذاری O بزرگ	۴۴	۴۵
مقایسه کارایی‌ها	۴۷	۴۸
فصل دوم : پشته‌ها		
عنوان	از صفحه	تا صفحه
نوع داده انتزاعی پشته	۵۱	۵۲
پیاده‌سازی پشته	۵۲	۵۳
پیاده‌سازی پشته با آرایه	۵۳	۶۰
پیاده‌سازی عمل بازیابی از پشته	۶۰	۶۴
کاربرد پشته‌ها در فراخوانی توابع	۶۵	۶۷
کاربرد پشته در ارزیابی عبارات	۶۷	۷۰
الگوریتم تبدیل عبارت میانوند به پسوند	۷۰	۷۴
ارزیابی عبارات پسوندی	۸۰	۸۱