



جزوه استخدامے ساختمان داده

برترین جزوات استخدامے تنها در
میهن استخدام قابل دریافت است

میهن
استخدام



WWW.MIHAN.ESTEKHDAM.IR



MIHAN.ESTEKHDAM



09112941994

به همراه سوال با پاسخ تشریحی

مبین استخدام

فهرست

یازده

پیشگفتار

۱	فصل اول - روش های تحلیل الگوریتم
۱	اهداف
۱	سؤال های پیش از درس
۲	مقدمه
۲	۱-۱ زمان اجرای الگوریتم ها
۴	۱-۲ مرتبه اجرای الگوریتم
۷	۱-۲-۱ نماد Big-oh
۱۱	۱-۲-۲ نماد Big-Omega
۱۳	۱-۲-۳ نماد θ
۱۶	۱-۲-۴ مرتبه رشد
۱۷	۱-۳ روش های تحلیل الگوریتم ها
۱۸	۱-۳-۱ الگوریتم های ترتیبی (غیر بازگشتی)
۲۲	۱-۳-۲ الگوریتم های بازگشتی (recursive algorithm)
۲۳	۱-۳-۳ محاسبه الگوریتم های بازگشتی (recursive algorithm)
۲۴	۱-۳-۴ محاسبه مقادیر الگوریتم بازگشتی
۲۴	۱-۳-۵ محاسبه تابع زمانی الگوریتم های بازگشتی
۳۱	۱-۴ حل روابط بازگشتی
۳۲	۱-۴-۱ روش تکرار با جای گذاری
۳۴	۱-۵ ارائه چند مثال
۳۸	۱-۶ خلاصه فصل
۴۰	۱-۷ تمرین های فصل
۴۵	فصل دوم - آرایه ها
۴۵	اهداف
۴۵	سؤال های پیش از درس
۴۶	مقدمه

مبین استخدام





۴۷	۲-۱ مفهوم نوع داده مجرد (Abstract Data Type)
۴۸	۲-۲ آرایه ها
۴۸	۲-۳ آرایه به عنوان داده انتزاعی (Abstract Data Type)
۴۹	۲-۴ آرایه های یک بعدی
۵۰	۲-۵ نمایش آرایه یک بعدی
۵۱	۲-۶ نمونه ای از کاربردهای آرایه یک بعدی برای جستجو
۵۱	۲-۶-۱ جستجوی ترتیبی در آرایه
۵۳	۲-۶-۲ جستجوی دودویی در آرایه
۵۵	۲-۷ آرایه های دوبعدی
۵۶	۲-۷-۱ نحوه ذخیره سازی آرایه های دوبعدی
۵۷	۲-۸ ماتریس های اسپارس (Sparse)
۵۸	۲-۸-۱ ترانزاده ماتریس اسپارس
۶۰	۲-۹ رشته (String)
۶۱	۲-۹-۱ الگوریتم های تطابق الگو (Pattern Matching)
۶۵	۲-۱۰ مسائل حل شده فصل
۶۸	۲-۱۱ تمرین های فصل
۶۹	۲-۱۲ پروژه های برنامه نویسی
۷۵	فصل سوم - پشته (Stack)
۷۵	اهداف
۷۵	سؤال های پیش از درس
۷۶	مقدمه
۷۶	۳-۱ تعریف پشته
۷۷	۳-۲ نوع داده انتزاعی پشته
۸۰	۳-۳ پیاده سازی عملگرهای پشته
۸۲	۳-۳-۱ تحلیل پیچیدگی زمانی
۸۲	۳-۳-۲ پشته های چندگانه
۸۵	۳-۴ دو کاربرد از پشته ها
۹۲	۳-۵ ارزیابی درستی پرانتزها توسط پشته
۹۳	۳-۶ مزایا و معایب پشته
۹۴	۳-۷ طراحی و ساخت کلاس پشته
۹۴	۱. طراحی کلاس پشته
۹۴	۲. پیاده سازی کلاس پشته
۹۶	۳. پیاده سازی عمل ایجاد پشته
۹۶	۴. پیاده سازی عمل تست خالی بودن پشته
۹۶	۵. پیاده سازی عمل حذف از پشته
۹۷	۶. پیاده سازی عمل افزودن به پشته
۹۷	۷. پیاده سازی عمل بازیابی از پشته
۹۸	۳-۸ مثال های حل شده
۱۰۲	۳-۹ تمرین های فصل
۱۰۳	۳-۱۰ پروژه های برنامه نویسی



مبیین استخدا م

۱۰۵	فصل چهارم - صف (Queue)
۱۰۵	اهداف
۱۰۵	سؤال های پیش از درس
۱۰۶	مقدمه
۱۰۶	۴-۱ نوع داده انتزاعی صف
۱۰۸	۴-۲ پیاده سازی عملگرهای صف
۱۱۰	۴-۲-۱ تحلیل پیچیدگی زمانی
۱۱۰	۴-۳ صف حلقوی
۱۱۳	۴-۴ صف اولویت (Priority queue)
۱۱۴	۴-۵ مزایا و معایب صف
۱۱۴	۴-۶ طراحی و ساخت کلاس صف
۱۱۷	۴-۷ مسائل حل شده در صف ها
۱۲۱	۴-۸ تمرین های فصل
۱۲۲	۴-۹ پروژه های برنامه نویسی

۱۲۳	فصل پنجم - لیست پیوندی
۱۲۳	اهداف
۱۲۳	سؤال های پیش از درس
۱۲۴	مقدمه
۱۲۴	۵-۱ لیست های پیوندی خطی (یک طرفه)
۱۲۶	۵-۲ پیاده سازی لیست پیوندی
۱۲۹	۵-۳ درج و حذف گره ها از لیست پیوندی
۱۳۶	۵-۴ ساختارهای دیگری از لیست پیوندی
۱۳۶	۵-۴-۱ لیست هایی با گره رأس
۱۳۷	۵-۴-۲ مزایای لیست با گره رأس و انتهایی
۱۳۸	۵-۴-۳ پیچیدگی زمانی عملگرهای لیست پیوندی
۱۳۸	۵-۴-۴ لیست های پیوندی حلقوی (چرخشی)
۱۴۰	۵-۵ لیست های پیوندی دوطرفه (لیست های دو پیوندی)
۱۴۴	۵-۵-۱ پیچیدگی زمانی عملگرهای لیست دو پیوندی
۱۴۴	۵-۶ پیاده سازی پشته با لیست پیوندی
۱۴۷	۵-۷ پیاده سازی صف با لیست پیوندی
۱۴۹	۵-۸ معایب پیاده سازی صف و پشته از طریق لیست های پیوندی
۱۴۹	۵-۹ لیست های عمومی
۱۵۱	۵-۱۰ نمایش چند جمله ای ها به صورت لیست های پیوندی
۱۵۲	۵-۱۱ مثال های حل شده
۱۵۶	۵-۱۲ تمرین های فصل

۱۵۹	فصل ششم - درختان (trees)
۱۵۹	اهداف
۱۵۹	سؤال های پیش از درس
۱۶۰	مقدمه
۱۶۱	۶-۱ اصطلاحات مربوط به درخت ها

مبیین استخدا م



مبیین استخدا م

۱۶۳	۶-۲ درخت دودوئی (binary tree)
۱۶۴	۶-۳ انواع درخت های دودوئی
۱۶۶	۶-۴ خواص درخت های دودوئی
۱۶۷	۶-۵ نمایش درخت های دودوئی
۱۶۸	۶-۵-۱ نمایش ترتیبی درخت های دودوئی
۱۷۰	۶-۵-۲ نمایش پیوندی درخت های دودوئی
۱۷۲	۶-۶ پیمایش درخت های دودوئی
۱۷۲	۶-۶-۱ روش پیمایش پیشوندی (Preorder)
۱۷۵	۶-۶-۲ روش پیمایش میانوندی (inorder)
۱۷۷	۶-۶-۳ روش پیمایش پسوندی (Postorder)
۱۷۹	۶-۶-۴ پیمایش غیربازگشتی درخت دودوئی
۱۸۰	۶-۷ کاربردهای پیمایش درخت دودوئی
۱۸۱	۶-۷-۱ ساخت درخت دودوئی با استفاده از پیمایش آن
۱۸۳	۶-۷-۲ نمایش عبارات محاسباتی با درخت دودوئی
۱۸۵	۶-۷-۳ پیمایش ترتیب سطحی
۱۸۶	۶-۸ بررسی انواع درخت ها
۱۸۶	۶-۸-۱ درخت عمومی (general tree)
۱۹۴	۶-۸-۲ درختان نخعی دودوئی
۱۹۶	۶-۹ شمارش درخت های دودوئی
۱۹۸	۶-۱۰ جنگل ها
۱۹۹	۶-۱۱ درختان با ساختار مشخص
۲۰۰	۶-۱۱-۱ هرم ها (HEAPS)
۲۰۱	۶-۱۱-۱-۱ درج یک عنصر در heap
۲۰۵	۶-۱۱-۱-۲ حذف عنصری از درخت heap
۲۰۸	۶-۱۱-۱-۳ صف اولویت (priority queue)
۲۱۰	۶-۱۱-۲ درخت های جستجوی دودوئی (Binary Search Tree)
۲۱۲	۶-۱۱-۲-۱ جستجوی یک عنصر در درخت جستجوی دودوئی
۲۱۴	۶-۱۱-۲-۲ درج عنصری در درخت جستجوی دودوئی
۲۱۶	۶-۱۱-۲-۳ حذف یک عنصر از درخت جستجوی دودوئی
۲۱۹	۶-۱۱-۲-۴ حذف عناصر تکراری به عنوان کاربردی از BST
۲۲۰	۶-۱۱-۳ درخت های انتخابی (selection trees)
۲۲۳	۶-۱۲ الگوریتم هافمن
۲۲۶	۶-۱۳ درخت جستجوی متعادل
۲۲۹	۶-۱۳-۱ تعریف درخت متوازن
۲۳۰	۶-۱۴ حل تعدادی مثال
۲۳۶	۶-۱۵ تمرین های فصل
۲۳۹	۶-۱۶ پروژه های برنامه نویسی

۲۴۱	فصل هفتم - گراف ها (Graphs)
۲۴۱	اهداف
۲۴۱	سؤال های پیش از درس
۲۴۲	مقدمه

مبیین استخدا م



مبیین استخدا م

۲۴۲	۷-۱ چند اصطلاح نظریه گراف
۲۴۸	۷-۲ نحوه نمایش گرافها
۲۴۸	۷-۲-۱ ماتریس مجاورتی
۲۵۱	۷-۲-۲ نمایش گراف با استفاده از لیست پیوندی
۲۵۲	۷-۳ عملیات بر روی گرافها
۲۵۲	۷-۳-۱ پیمایش گرافها
۲۵۴	۷-۳-۲ جستجوی عرضی
۲۵۹	۷-۳-۳ جستجوی عمقی
۲۶۳	۷-۴ درخت های پوشا و درخت پوشای کمینه
۲۶۵	۷-۵ الگوریتم راشال برای ساخت درخت پوشای کمینه
۲۶۸	۷-۶ الگوریتم پریم برای تعیین درخت پوشای کمینه
۲۷۱	۷-۷ ارائه مسائل حل شده
۲۷۴	۷-۸ تمرین های فصل
۲۷۵	۷-۹ پروژه های برنامه نویسی

۲۷۷	فصل هشتم - مرتب سازی (sorting)
۲۷۷	اهداف
۲۷۷	سؤال های پیش از درس
۲۶۸	مقدمه
۲۶۸	۸-۱ مرتب کردن
۲۶۹	۸-۲ مرتب سازی با آدرس
۲۸۰	۸-۳ مرتب سازی یا جستجو
۲۸۱	۸-۴ ملاحظات کارایی
۲۸۲	۸-۵ مقایسه روش های مرتب سازی
۲۸۳	۸-۶ روش های مرتب سازی
۲۸۴	۸-۶-۱ مرتب سازی حبابی (Bubble Sort)
۲۸۷	۸-۶-۲ مرتب سازی انتخابی (selection sort)
۲۸۹	۸-۶-۳ مرتب سازی سریع (Quick sort)
۲۹۳	۸-۶-۴ مرتب سازی درجی (Insertion sort)
۲۹۵	۸-۶-۵ مرتب سازی هرمی
۲۹۶	۸-۶-۶ مرتب سازی ادغامی (Merge sort)
۳۰۱	۸-۶-۷ مرتب سازی درخت دودویی
۳۰۳	۸-۶-۸ مرتب کردن مبنایی (Radix sort)
۳۰۶	۸-۷ مقایسه روش های مرتب سازی
۳۰۸	۸-۸ تمرین های فصل
۳۱۰	۸-۹ پروژه های برنامه نویسی

مبیین استخدا م

