

درس و کنکور سیستم عامل پیشرفته

مؤلفین:

علی طوفانزاده مژدهی

ابراهیم علایی

www.ketab.ir

سرشناسه : علی طوفان زاده مژدهی - ابراهیم علایی

عنوان و نام پدیدآور : درس و کنکور سیستم عامل پیشرفته / طوفان زاده مژدهی ، علی ، مولف ، ۱۳۶۷ - علایی ، ابراهیم ، مولف ، ۱۳۶۴ ... [و دیگران] .

مشخصات نشر : اورنگ ، تهران

تعداد صفحات : 446 صفحه

موضوع : سیستم‌های عامل (کامپیوتر) -- راهنمای آموزشی (عالی) ، آزمون های دوره های تحصیلات تکمیلی - ایران

وضعیت فهرست نویسی : فیا

شابک : 26۰۰۰۰ ریال 3-3-978-600-93011

رده بندی کنگره : LB ۳۳۵۳/۴۵۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۱۶۶۴/۳۷۸

شماره ثبت کتابخانه ملی : ۲۳۶۴۲۷۱



انتشارات اورنگ

نام کتاب : درس و کنکور سیستم عامل پیشرفته
نویسنده : علی طوفان زاده مژدهی - ابراهیم علایی

ناشر : اورنگ ، تهران

طراح جلد : علی طوفان زاده مژدهی

چاپ اول : 1393

شابک : 3-3-978-600-93011

تعداد : 1000 جلد

بهاء : 25000 تومان

تلفن های مرکز پخش و ارسال به سراسر کشور : 09383507916

این اثر مشمول قانون بند 5 ماده 23 حمایت از مولفان و مصنفان و جرایم رایانه ای است. هر گونه استفاده اعم از از بازنویسی ، استفاده از سوالات و پاسخ ها ، دست نویس ، کپی برداری ، الکترو نیکی و آپلود آن روی اینترنت و مواردی که جهت استفاده مادی و معنوی شود مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت .
حق چاپ و نشر محفوظ است.

12	فصل اول: معرفی
12	1-1- تعریف سیستم توزیع شده
17	1-2- اهداف
17	1-2-1- دسترسی به منابع
17	1-2-2- شفافیت توزیع
17	1-1-1- انواع شفافیت
18	1-2-1-2- درجه شفافیت
19	1-2-3- باز بودن
20	1-2-4- توسعه پذیری Scalability
21	1-2-4-1- مشکلات توسعه پذیری جغرافیایی
22	1-2-4-2- تکنیک‌های توسعه پذیری
19	1-2-4-3- مشکلات توسعه پذیری
24	1-3- انواع سیستم‌های توزیع شده
24	1-3-1- سیستم‌های محاسباتی توزیع شده
26	1-3-2- سیستم‌های اطلاعاتی توزیع شده
23	1-3-3- سیستم‌های فراگیر توزیع شده Distributed Pervasive Systems
31	1-4- مسئله‌های فصل 1
34	1-5- سوالات تستی فصل 1
39	1-6- سوالات تشریحی فصل 1
41	1-7- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 1
50	1-8- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 1
55	فصل دوم: معماری
56	1-2- سبک‌های معماری
57	2-2- معماری‌های سیستم
57	2-2-1- معماری متمرکز
58	2-2-2- لایه بندی کاربرد

59.....	2-2-3 معماری‌های چند بخشی
61.....	2-2-4 معماری‌های نامتمرکز
62.....	2-2-5 معماری همتا به همتا ساخت یافته Structured Peer-To-Peer Architecture
64.....	2-2-6 معماری‌های همتا به همتای غیر ساخت یافته
66.....	2-2-7 مدیر توپولوژی شبکه‌های همپوشانی
68.....	2-2-8 سوپرهمتاها Super Peers
69.....	2-2-9 معماری‌های مختلط Hybrid Architectures
69.....	2-2-9-1 سیستم سرویس دهنده حاشیه Edge-Server Systems
70.....	2-2-9-2 سیستم‌های همکاری کننده توزیع شده Collaborative Distributed Systems
71.....	2-3-1 همپوشانی‌ها در مقایسه بامیان افزار
71.....	2-3-1-1 Interceptors رهگیر
72.....	2-3-2 روش‌ها، کل، نرم‌افزار تطبیقی
73.....	2-4-2 خودگردانی در سیستم‌های توزیع شده
74.....	2-4-1-1 The Feedback Control Model مدل کنترل بازخوردی
75.....	2-4-2 مثال: نظارت سیستم با Astolabe
76.....	2-4-3 مثال: تمایز راهبردهای تکثیر در Gnutella
77.....	2-4-4 مثال: مدیریت ترمیم خودکار قطعه در Jake
78.....	2-5 مسئله‌های فصل 2
82.....	2-6 سوالات تستی فصل 2
93.....	2-7 سوالات تشریحی فصل 2
95.....	2-8 پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 2
106.....	2-9 پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 2
110.....	فصل سوم: فرآیند
110.....	3-1 نخ‌ها
111.....	3-1-1 کاربرد فرایند‌های چند نخ‌ی در سیستم‌های توزیع نشده
112.....	3-1-2 Thread Implementation پیاده‌سازی نخ
116.....	3-1-3 استفاده از نخ‌ها در سیستم‌های توزیع شده
118.....	3-2 مجازی‌سازی

- 118..... 3-2-1- نقش مجازی سازی در سیستم‌های توزیع شده
- 119..... 3-2-2- معماری ماشین‌های مجازی
- 120..... 3-3- سرویس گیرنده‌ها Client
- 120..... 3-3-1- واسطه‌های کاربر شبکه‌ای User Interface
- 121..... 4-3- سیستم X Windows (The X-Window System)
- 123..... 3-4-1- نرم افزار سمت - سرویس گیرنده برای شفافیت توزیع
- 124..... 3-4-2- نکات طراحی کلی سرویس دهنده Server
- 132..... 5-3- مهاجرت کد Code Migration
- 133..... 3-5-1- روش‌های مهاجرت کد یا مدل‌های مهاجرت کد
- 135..... 3-5-2- مهاجرت و بنابر محلی
- 137..... 3-5-3- مهاجرت در سیستم‌های ناهمگن
- 138..... 3-6- مسئله‌های فصل 3
- 142..... 3-7- سوالات تستی فصل 3
- 155..... 3-8- سوالات تشریحی فصل 3
- 157..... 3-9- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 3
- 168..... 3-10- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 3
- 173..... فصل چهارم: ارتباطات
- 173..... 4-1- مبنای
- 173..... 4-1-1- پروتکل‌های لایه‌ای Layered Protocols
- 179..... 2-4- فراخوانی روال راه دور Conventional Procedure Call
- 180..... 4-2-1- ایده اصلی RPC
- 182..... 4-2-2- ارسال پارامتر
- 184..... 4-2-3- RPC ناهمگام Asynchronous RPC
- 185..... 4-2-4- مثال RPC DCE
- 188..... 3-4- ارتباط گذرای پیام گرا Transient Message-Oriented
- 188..... 4-3-1- ارتباطات گذاری پیام گرا
- 191..... 4-3-2- ارتباط دائمی پیام گرا
- 197..... 4-3-3- سیستم صف بندی پیام Web Sphere

200	4-4- ارتباطات جریان گرا
200	4-4-1- پشتیبانی از رسانه‌های پیوسته
201	4-4-2- جریان‌ها و کیفیت سرویس
202	4-4-3- همگام سازی جریان
204	4-4-5- ارتباطات چند بخشی
204	4-5-1- چند بخشی سطح کاربرد
206	4-5-2- انتشار داده ها بر اساس شایعه
208	4-6- مسئله های فصل 4
214	4-7- سوالات تستی فصل 4
225	4-8- سوالات تشریحی فصل 4
226	4-9- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 4
236	4-10- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 4
244	فصل پنجم: نامگذاری
244	5-1- نام‌ها، شناسه‌ها و آدرس
247	5-2- نام‌گذاری تخت Flat Name
255	5-3- جدول درهم سازی توزیع شده یا DHT
267	5-4- فضای نام Name Space
269	5-5- فرایند جستجوی یک نام Name Resolution
273	5-6- توزیع و پیاده سازی فضای نام
280	5-7- مسئله‌های فصل 5
286	5-8- سوالات تستی فصل 5
292	5-9- سوالات تشریحی فصل 5
294	5-10- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 5
299	5-11- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 5
301	فصل ششم: همگام سازی
303	6-1- همگام کردن ساعت
303	6-1-1- ساعت فیزیکی
305	6-1-2- سیستم تعیین موقعیت جهانی یا GPS (Global Positioning System)

306	6-1-3- الگوریتم‌های همگام سازی ساعت
309	6-1-4- پروتکل زمان شبکه
310	6-1-5- الگوریتم برکلی
311	6-1-6- همگام سازی ساعت در شبکه های بی سیم
313	6-1-7- الگوریتم میانگین گیری
315	6-2- ساعت منطقی
315	6-2-1- الگوریتم لامپورت
317	6-2-2- ساعت برداری
318	6-2-3- عناصر متقابل
318	6-3-1- الگوریتم متمرکز (Centralized Algorithm)
320	6-3-2- الگوریتم غیرمتمرکز (Decentralized Algorithm)
320	6-3-3- الگوریتم توزیع شده (Distributed Algorithm)
321	6-3-4- الگوریتم حلقه توکن (Token Ring Algorithm)
324	6-4- تعیین موقعیت جهانی شبکه ها
325	6-5- الگوریتم های انتخاب
325	6-5-1- الگوریتم قلدر Bully
327	6-5-2- الگوریتم حلقه (Ring Algorithm)
328	6-3- مسئله های تشریحی فصل 6
333	6-4- سوالات تستی فصل 6
347	6-5- سوالات تشریحی فصل 6
348	6-6- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 6
361	6-7- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 6
362	فصل هفتم: سازگاری و تکثیر
362	7-1- مقدمه
362	7-2- دلایل تکثیر
363	7-3- تکثیر تکنیکی برای توسعه پذیری سیستم
364	7-4- انواع مدل های سازگاری
364	7-4-1- مدل سازگاری مبتنی بر داده

- 363 Continuous Consistency سازگاری پیوسته 7-4-1-1
- 366 The Notion Of Conit فرضیه کانیت 7-4-1-2
- 369 Sequential Consistency سازگاری ترتیبی 7-4-1-3
- 371 Causal Consistency سازگاری علیتی 7-4-1-4
- 372 Grouping Operations گروه بندی عملیات 5-1-4-7
373. Consistency Versus Coherence سازگاری در مقابل انسجام 7-4-1-6
- 374 Client-Centric Consistency مدل سازگاری کلاینت محور 7-4-1-7
- 374 Eventual Consistency سازگاری تدریجی 7-4-1-8
- 375 Monotonic Reads سازگاری خواندن یکنواخت 7-4-1-9
- 375 Monotonic Writes سازگاری نوشتن یکنواخت 7-4-1-10
- 376 Read Your Writes سازگاری خواندن خود نوشته ها 7-4-1-11
- 377 Writes Follow Reads سازگاری نوشتن از خواندن 7-4-1-12
- 378 Replica Management مدیریت تکثیر 5-7
- 378 Replica- Server Placement مکان یابی سرور تکثیر 7-5-1
- 379 Autonomous System شبکه خودمختار 2-5-7
- 380 انتخاب سلولی با اندازه مناسب برای مکان یابی سرور 7-5-3
- 380 (Content Replica And Placement) مکان یابی و تکثیر محتوا 4-5-7
- 381 Server Initiated Replica تکثیر با شروع از سرور 5-5-7
- 383 Client- Initiated Replica تکثیر با شروع از کلاینت 6-5-7
- 382 Content Distribution توزیع محتوا 6-7
- 385 پروتکل های Pull یا Push؟ 1-6-7
- 388 Unicasting Versus Multicasting تک پخش یا چند پخش 2-6-7
- 389 Consistency Protocol پروتکل های سازگاری 7-7
- 389 Continuous Consistency سازگاری پیوسته 1-7-7
- 392 پروتکل های مبتنی بر نسخه اصلی 2-7-7
- 395 Replicated Write Protocols پروتکل های نوشتن تکثیر 8-7
- 395 Active Replication تکثیر فعال 7-8-1
- 396 Quorum-Based Protocols پروتکل های مبتنی بر حد نصاب 7-8-2

396.....	9-7- پروتکل های انسجام حافظه نهان Cache-Coherence Protocols
398.....	7-10- پیاده سازی سازگاری کلاینت محور
401.....	7-11- مسئله های فصل 7
405.....	7-12- سوالات تستی فصل 7
409.....	7-13- سوالات تشریحی فصل 7
410.....	7-14- پاسخ نامه تشریحی سوالات تستی فصل 7
414.....	7-15- پاسخ نامه تشریحی سوالات تشریحی فصل 7
415.....	پیوست : سوالات آزمون دکتری با پاسخ تشریحی
415.....	سوال 1 آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1391
418.....	پاسخ تشریحی سوال 1 آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1391
421.....	سوالات آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1392
425.....	پاسخ تشریحی سوالات آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1392
428.....	سوالات آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1393
432.....	پاسخ تشریحی سوالات آزمون دکتری مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار 1393
436.....	آزمون های خودسنجی
445.....	منابع:

مقدمه مولفان:

سیستم عامل پیشرفته یکی از دروس مهم در رشته مهندسی کامپیوتر و آزمون‌های ورودی دوره های تحصیلات تکمیلی دکتری رشته مهندسی کامپیوتر نرم افزار می باشد. همچنین این درس یکی از دروس کلیدی و بسیار مهم در آزمون ورودی دوره های فراگیر پیام نور در مقطع کارشناسی ارشد می باشد. با توجه به کمبود منابع فارسی مناسب برای این درس، تصمیم گرفتیم این کتاب را تالیف نماییم تا بتواند در کنار کتاب مرجع، به داوطلبان رشته مهندسی کامپیوتر در مقاطع مختلف کمک نماید. در این کتاب هفت فصل اول از کتاب سیستم‌های توزیع شده، اثر آقای تنبام پوشش داده شده است. ساختار کتاب به این ترتیب است که بعد از ارائه خلاصه درس مطابق با کتاب مرجع، کلیه تمرین های کتاب مرجع به همراه پاسخ تشریحی آنها ارائه شده است؛ سپس سوالات تستی آزمون های ورودی فراگیر ارشد پیام نور، سوالات تالیفی و همچنین سوالات تشریحی مربوط آزمون های پایان دوره درس سیستم عامل این دانشگاه به همراه پاسخ تشریحی آنها شرح داده شده است. در پیوست کتاب نیز سوالات آزمون ورودی دکتری مهندسی کامپیوتر نرم افزار در سال های 91 و 92 و 93 پاسخ تشریحی داده شده است. این کتاب علاوه بر اینکه برای داوطلبان آزمون های ورودی رشته مهندسی کامپیوتر در مقاطع ارشد و دکتری مناسب است، می تواند به عنوان مرجع دروس سیستم عامل پیشرفته و سیستم های توزیع شده نیز مورد استفاده قرار گیرد. امید است این اثر مورد توجه اساتید و دانشجویان گرامی قرار گیرد. علیرغم دقت به کار گرفته شده در نگارش این کتاب، هیچ مرجع بدون اشکال نیست.

لذا از خوانندگان بخصوص داوطلبان و اساتید گرامی تعاضا داریم شکالات احتمالی را از طریق ایمیل های mozhdghi@qiau.ac.ir و ab.ahimalaee@gmail.com با مولفین در میان بگذارند تا انشالله در چاپ های بعدی کتاب مورد بازنگری قرار گیرد. البته در چاپ های بعدی سعی در جدا نمودن کتاب برای داوطلبان دکتری و فراگیر ارشد و اضافه نمودن فصول قابل پوشش را داریم.

علی طوفان زاده مژده‌ای (مدرس دانشگاه)

ابراهیم علایی (مدرس دانشگاه)

تلفن مشاوره آموزشی: 09103897530