

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: معماری کامپیوتر پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار ۱۱۵۰۳۱

۱- کامپیوترهای ون نیومن در کدام گروه معماری طبقه بندی فلین قرار می گیرد ؟

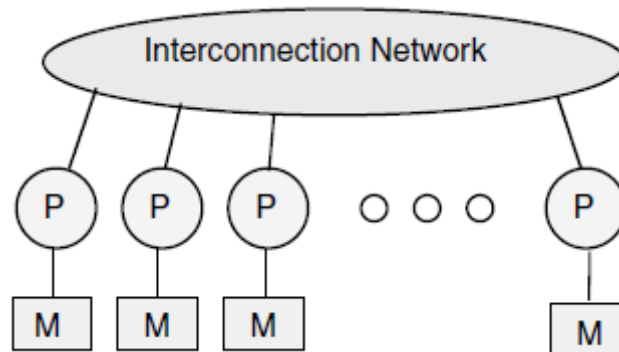
MIMD .۴

MISD .۳

SIMD .۲

SISD .۱

۲- معماری شکل زیر چیست؟



۲. معماری تبادل پیام MIMD

۱. معماری حافظه اشتراکی MIMD

۳. معماری تبادل پیام و معماری حافظه اشتراکی MIMD

۴. هیچکدام

۳- تابع نگاشت از مجموعه ای از حافظه ها و پردازنده ها به همان مجموعه از پردازنده ها و حافظه ها مربوط به کدامیک از گزینه زیر می باشد؟

۲. توپولوژی شبکه ارتباطی

۱. استراتژی کنترل.

۴. باس

۳. سازمان انتقال پیام

۴- پیچیدگی شبکه های چند باس شامل کدام گزینه زیر می باشد؟

۴. $O(1)$

۳. $O(M)$

۲. $O(N \log N)$

۱. $O(N)$

۵- کدام گزینه زیر در مورد شبکه clos مفهوم صحیح می باشد؟

۲. شبکه های قابل باز آرایشی

۱. شبکه های با اتصال کامل

۴. شبکه های بدون انسداد

۳. شبکه های مسدود شونده

۶- کدامیک از گزینه های زیر شبکه ارتباطی مبتنی بر سوئیچ می باشد؟

۲. شبکه clos

۱. شبکه Banyan

۴. شبکه Banyan-شبکه clos-شبکه Omega

۳. شبکه Omega

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: معماری کامپیوتر پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار ۱۱۵۰۳۱

۷- مفهوم کدامیک از گزینه زیر نادرست است؟

۱. کراس بار نرخ تأخیر ثابتی دارد که با $O(1)$ نشان داده می شود.

۲. کراس بار یک شبکه مسدود شونده است.

۳. در شبکه ای ارتباطی مش به N نود، طولانی ترین مسیر بین دو گره دلخواه $O(\sqrt{n})$ است.

۴. درجه گره یک K -ary n -cube برابر $2n$ و قطر $O(n \times k)$ است.

۸- کدام گزینه زیر از شبکه های متقارن استفاده می کنند؟

۱. شبکه حلقوی و شبکه $Tori$

۲. شبکه مش و آرایه خطی

۳. شبکه حلقوی و شبکه مش

۴. آرایه خطی و شبکه $Tori$

۹- هزینه درجه گره و قطریک شبکه n -مکعبی کدامیک از گزینه زیر می باشد؟

۱. $O(n \log n)$ و $O(n \log n)$

۲. $O(n)$ و $O(n)$

۳. $O(\log n)$ و $O(\log n)$

۴. $O(n \log n)$ و $O(n)$

۱۰- درجه گره در شبکه های CCN ، N -مکعبی و K -ary n -cube به ترتیب از چپ به راست شامل کدامیک از گزینه زیر می باشد؟

۱. $2N$ ، $\log n$ ، $2(N-1)$

۲. $2N$ ، $\log n$ ، $N-1$

۳. $2N$ ، $n \log n$ ، $2(N-1)$

۴. $2N$ ، $n \log n$ ، $N-1$

۱۱- قسمتهای مختلف یک سیستم کامپیوتری حافظه مشترک کدامند ؟

الف. مجموعه پردازنده های مستقل

ب. تعدادی ماژول های حافظه

ج. شبکه ارتباطی

۱. گزینه الف

۲. گزینه ب

۳. گزینه ج

۴. گزینه الف و ب و ج

۱۲- در طراحی یک سیستم حافظه مشترک، کدامیک از گزینه صحیح می باشد؟

۱. افت کارایی

۲. حافظه کش.

۳. مسائل مربوط به وابستگی

۴. افت کارایی - مسائل مربوط به وابستگی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: معماری کامپیوتر پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار ۱۱۵۰۳۱

۱۳- شبکه های درختی و سلسله مراتبی باس از کدام گزینه زیر برای دسترسی به حافظه ها استفاده می کنند؟

۱. دسترسی به حافظه یکنواخت
۲. دسترسی به حافظه غیر یکنواخت
۳. معماری حافظه تنها مبتنی بر کش
۴. معماری حافظه تنها مبتنی بر سوئیچ

۱۴- وابستگی میان حافظه و کش در یک سیستم شامل کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. Write Update
۲. Write Invalidate
۳. Write- Back
۴. هیچکدام

۱۵- کدام گزینه زیر شامل پروتکل، در دسته پروتکل های نا معتبر سازی قرار می گیرد؟

۱. واسط گسترش پذیر همدوس.
۲. دایرکتورهای محدود
۳. دایرکتورهای زنجیره ای
۴. هیچکدام

۱۶- ساختارهای اصلی برنامه نویسی در یک برنامه موازی حافظه مشترک کدامند ؟

۱. ایجاد وظیفه
۲. ارتباط
۳. همزمانی
۴. ایجاد وظیفه-ارتباط - همزمانی.

۱۷- از دلایل برتری طرح های مبادله پیام بر طرح های حافظه مشترک کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. استفاده از سیستم مبادله پیام
۲. استفاده از حافظه محلی
۳. استفاده از پیوند ها (کانال های خارجی) و شبکه ارتباطی
۴. عدم نیاز به حافظه سراسری بزرگ و همزمانی

۱۸- کدامیک از گزینه زیر مشکلات موجود در مسيردهی معماری مبادله پیام می باشد؟

- الف. بن بست، حلقه بی پایان
- ب. بن بست، عدم استفاده از وقفه
- ج. بن بست، اتلاف پهنای باند

۱. گزینه الف
۲. گزینه ب
۳. گزینه ج
۴. گزینه الف و ب و ج

۱۹- مهم ترین مشخصه سوئیچینگ مداری کدام یک از گزینه زیر می باشد؟

- الف. تضمین پهنای باند و حداکثر تأخیر میان مبدأ و مقصد پیش از ارتباط
- ب. ساده تر شدن استراتژی بافرینگ
- ج. کاهش بسیار زیاد تأخیر در هنگام انتقال پیام بالا

۱. گزینه الف
۲. گزینه ب
۳. گزینه ج
۴. گزینه الف و ب و ج

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: معماری کامپیوتر پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار ۱۱۵۰۳۱

۲۰- یک ارتباط مبتنی بر پیام بر چه اساسی مرتب می شود؟

۱. زمان رسیدن
۲. اولویت
۳. مهلت در اولویت
۴. زمان رسیدن - اولویت - مهلت در اولویت

۲۱- از معایب معماری مبادله پیام به کدام گزینه زیر می توان اشاره نمود؟

۱. هزینه مجتمع سازی و ازهم باز کردن پیام
۲. عدم ارتباط یک طرفه داده
۳. حجم بالای پیام به علت داده و همزمانی
۴. وقفه میان پردازنده

۲۲- در معماری انعطاف پذیر Stanford کدام یک از گزینه زیر استفاده می شود؟

۱. مبادله پیام
۲. ترکیبی از مبادله پیام و حافظه مشترک
۳. حافظه مشترک
۴. چند پردازنده

۲۳- کدام یک از گزینه زیر نادرست است؟

- الف. ساختار ناظر-کارگر کاربرد pvm به کارگران امکان ایجاد سطوح جدیدی از کارگران را میدهد.
- ب. ساختار ناظر-کارگر بخوبی با تقسیم و غلبه انطباق پذیر است.
- ج. در ساختار ناظر-کارگر، وظیفه ای که وظیفه ای را ایجاد میکند والد نام دارد.

۱. گزینه الف
۲. گزینه ب
۳. گزینه ج
۴. گزینه الف و ب و ج

۲۴- منظور از TID در PVM چیست؟

- الف. شناسه وظیفه برای شناسایی فرستنده و گیرنده در طی ارتباط
- ب. براساس آن توابع را به وظایف مختلف تخصیص می دهیم.

۱. گزینه الف
۲. گزینه ب
۳. گزینه الف و ب
۴. هیچکدام از موارد

۲۵- کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

۱. یک وظیفه pvm بدون اطلاع سایر وظایف حق عضویت و ترک گروه را ندارد.
۲. یک وظیفه فقط میتواند در یک گروه عضو باشد.
۳. گروه ها زمانی مفیدند که یک عملیات جمعی روی تنها زیر مجموعه ای از وظایف انجام شود.
۴. هیچ کدام

سوالات تشریحی

۱- معماریهای کامپیوتر بر اساس طبقه بندی فلین کدامند؟ و آن را باماشین حساب بابیج مقایسه نمایید.

۱۰۴۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: معماری کامپیوتر پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار ۱۱۱۵۰۳۱

۱.۴۰ نمره

۲- بهبود کارائی برچند قسمت تقسیم آن را توضیح کامل دهید؟

۱.۴۰ نمره

۳- شبکه متقارن و شبکه با اتصال مکعبی را تعریف کنید و آنرا با رسم شکل توضیح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۴- سیستم خط لوله را بابدون خط لوله مقایسه نموده و توضیح کامل دهید؟

۱.۴۰ نمره

۵- فرمت های آدرس دهی را توضیح کامل دهید؟