

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۸۴)  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۶۸)

۱- زبان های برنامه نویسی CPL و BCPL جزء کدام دسته از زبان های برنامه نویسی هستند؟

۱. زبان های تجاری  
۲. زبان های هوش مصنوعی  
۳. زبان های سیستم  
۴. زبان های مبتنی بر اعداد

۲- در کدام محیط پردازش خطا از اهمیت ویژه ای برخوردار است و برنامه باید قادر باشد خطاها را در داخل خودش برطرف کند؟

۱. محیط دسته ای  
۲. محیط سیستم های تعبیه شده  
۳. محیط محاوره ای  
۴. محیط اینترنت

۳- جمله زیر به کدام یک از خصوصیات یک زبان برنامه نویسی خوب اشاره می کند؟  
"لازم است زبان دارای نحوی باشد که وقتی به خوبی مورد استفاده قرار می گیرد اجازه می دهد ساختار برنامه، ساختار منطقی مربوط به الگوریتم را منعکس کند".

۱. قابلیت تعامد  
۲. جامعیت مفهومی  
۳. پشتیبانی از انتزاع  
۴. طبیعی بودن برای کاربردها

۴- در کدام مدل از زبان ها به جای در نظر گرفتن داده های موجود، نتیجه مطلوب در نظر گرفته می شود؟

۱. زبان های تابعی  
۲. زبان های دستوری  
۳. زبان های قانونمند  
۴. زبان های شی گرا

۵- کدام گزینه مفسری است که "زبان مقصد آن، زبان ماشین برای کامپیوتر واقعی و زبان منبع آن، اسمبلی است"؟

۱. کامپایلر  
۲. اسمبلر  
۳. بارکننده یا ویراستار پیوند  
۴. پیش پردازنده

۶- کدام گزینه جزء زبان های کامپایلری می باشد؟

۱. لیسپ  
۲. پرل  
۳. ادا  
۴. اسمالتاک

۷- در زبان هایی که "کارایی اجرا" اهمیت دارد انقیاد در زمان ..... و در زبان هایی که "قابلیت انعطاف" اهمیت دارد انقیاد در زمان ..... صورت می گیرد.

۱. اجرا- ترجمه  
۲. اجرا- اجرا  
۳. ترجمه- ترجمه  
۴. ترجمه- اجرا

۸- کدام یک از زبان های زیر به ترتیب دارای انقیاد دیررس و زودرس هستند؟

۱. ML و فرترن  
۲. ML و لیسپ  
۳. فرترن، لیسپ  
۴. فرترن، پاسکال

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی

 رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ( ۱۱۱۵۰۸۴ - ،  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۶۸)

۹- در ساختار یک کامپایلر، مدل اصلی برای استفاده در طراحی تحلیل گر لغوی چیست؟

۱. درخت های تجزیه

۲. جدول نماد

۳. ماشین خودکار منتهای

۴. گرامرهای رسمی

۱۰- کدام یک از مراحل ترجمه برنامه پلی بین بخش های تحلیل و ترکیب ترجمه است؟

۱. تحلیل لغوی

۲. تحلیل معنایی

۳. تحلیل نحوی

۴. بهینه سازی

۱۱- کدام گزینه جزءمتداولترین اعمال برای تحلیلگر معنایی است؟

۱. تولید کد

۲. پیوند زدن و بار کردن

۳. تولید نشانه ها

۴. پردازش ماکرو و عملیات زمان ترجمه

۱۲- کدامیک از موارد زیر به ترتیب خروجی تحلیل گر نحوی و تحلیل گر لغوی می باشد؟

۱. درخت تجزیه، نشانه های لغوی

۲. کد میانی، درخت تجزیه

۳. نشانه های لغوی، درخت تجزیه

۴. جدول نمادها، کد میانی

۱۳- کدام عبارت در مورد ماشین ها و گرامرها صحیح است؟

۱. ماشین تورینگ معادل گرامرهای نوع ۳ است.

۲. گرامرهای نامحدود-نوع صفر فقط برای پیمایش رشته ها مناسب می باشند.

۳. ظرفیت نوار ماشین تورینگ نامحدود است.

۴. در گرامر منظم امکان تولید رشته هایی به صورت  $a^n b^n$  وجود دارد.

۱۴- کدام گزینه تابعی است که غیرپایانه سمت چپ را به مقادیر غیرپایانه های سمت راست بسط می دهد؟

۱. صفت موروثی

۲. صفت ترکیبی

۳. گرامر صفت

۴. حساب لاند

۱۵- در کاهش عبارت لاند "کاهش خارجی ترین جمله و کاهش داخلی ترین جمله" معادل با کدام گزینه است؟

۱. فراخوانی با مقدار- فراخوانی با نام

۲. فراخوانی با نام- فراخوانی با مقدار

۳. فراخوانی با مقدار- فراخوانی با مقدار

۴. فراخوانی با نام- فراخوانی با نام

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۸۴ - ،  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۶۸)

۱۶- کدام گزینه نادرست است؟

۱. ثابت یک شی داده با نام است که مقداری به آن نسبت داده می شود ولی در طول عمر آن ثابت نیست.
۲. شی داده ای که توسط برنامه نویس تعریف و نامگذاری می شود، ثابت تعریف شده توسط برنامه نویس نام دارد.
۳. شی داده ای که توسط برنامه نویس تعریف و نامگذاری می شود متغییر نام دارد.
۴. لیترال ثابتی است که نامش همان نمایش مقدارش می باشد.

۱۷- توصیف زیر کدام یک از مواردی که موجب می شوند تا تعریف عملیات زبان برنامه سازی دشوار شود را مشخص می کند؟  
"یک عملیات ممکن است علاوه بر وظیفه اصلی خود، اعمال دیگری را انجام دهد."

۱. آرگومان های ضمنی
۲. اثرات جانبی(نتایج ضمنی)
۳. خود اصلاحی
۴. عملیاتی که برای ورودی های خاصی تعریف نشده اند

۱۸- مهمترین هدف اعلان از دیدگاه برنامه نویس کدام است؟

۱. کنترل نوع ایستا به جای کنترل نوع پویا
۲. مدیریت حافظه
۳. انتخاب نمایش حافظه بهتر
۴. انجام عملیات چند ریختی

۱۹- کدام گزینه مزیت اصلی کنترل نوع به روش پویا می باشد؟

۱. استفاده کمتر از حافظه
۲. سهولت در اشکال زدایی برنامه ها
۳. افزایش سرعت اجرای برنامه
۴. انعطاف پذیری در برنامه نویسی

۲۰- درباره نوع قوی کدام گزینه صحیح است؟

۱. اگر بتوانیم تمام خطاهای نوع را به صورت ایستا برطرف کنیم ، می گوییم آن زبان از نظر نوع قوی است.
۲. فقط کافی است یک عمل در زبان امنیت نوع داشته باشد آنگاه زبان از نظر نوع قوی است.
۳. اگر بتوانیم تمام خطاهای نوع را به صورت پویا برطرف کنیم ، می گوییم آن زبان از نظر نوع قوی است.
۴. تعیین نوع ضعیف سطح بالایی از امنیت نوع را تعریف می کند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۸۴ - ،  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۶۸)

۲۱- کدام یک از موارد زیر در مورد تبدیل نوع (conversion) نادرست است؟

۱. در کنترل نوع پویا، در نقطه ای از زمان اجرا که عدم تطابق رخ دهد، تبدیل ضمنی صورت می گیرد.
۲. در کنترل نوع ایستا، کد اضافه ای در برنامه ترجمه شده قرار می گیرد تا عملیات تبدیل را در نقطه مناسبی از اجرا انجام دهد.
۳. در زبان های پاسکال و C هیچ تبدیل ضمنی وجود ندارد.
۴. در تبدیل نوع ضمنی هیچ اطلاعاتی از بین نمی رود.

۲۲- قطعه کد مقابل، نشان دهنده کدام مسئله مدیریت حافظه می باشد؟

```
Int * m,*n;
m = new(int);
n = new(int);
m = n;
```

۱. طول عمر کوتاه شیء داده n
۲. حافظه مازاد (زباله)
۳. مسیرهای دستیابی چندگانه به یک مکان حافظه
۴. ارجاع معلق

۲۳- بخش ایستای زیربرنامه (سگمنت کد) شامل کدامیک از موارد زیر است؟

۱. پارامترها و نتایج توابع
۲. نتایج توابع و داده های محلی و ناحیه حافظه موقت
۳. نقاط برگشت و پیوندها برای مراجعه به متغیرهای محلی
۴. ثوابت و کد اجرایی

۲۴- در زبان های قدیمی مثل فرترن و کوپول که تعریف نوع وجود ندارد، کدام مورد صحیح است؟

۱. از هم ارزی نام استفاده می شود.
۲. از هم ارزی ساختاری استفاده می شود.
۳. از هیچ هم ارزی استفاده نمی شود.
۴. از هم ارزی ساختاری و هم ارزی نام استفاده می شود.

۲۵- کدامیک از موارد زیر در مورد قاعده ارزیابی یکنواخت صحیح می باشد؟

۱. در قاعده ارزیابی عجول ابتدا عملوندها ارزیابی و سپس عملیات بر روی عملوندهای ارزیابی شده اجرا می شود.
۲. در قاعده ارزیابی عجول ترتیب دقیق ارزیابی عملیات مهم است.
۳. اصطلاح تنبل معادل تکنیک ارسال پارامتر با مقدار به زیربرنامه می باشد.
۴. اصطلاح عجول معادل تکنیک ارسال پارامتر با نام به زیر برنامه می باشد.

۲۶- بر اساس قضیه باهوم و جاکوبینی هر برنامه بنیادی می تواند به برنامه ای تبدیل شود که در آن:

۱. فقط از دستورات if و for استفاده شود.
۲. فقط از دستورات while و goto استفاده شود.
۳. فقط از دستورات for و goto استفاده شود.
۴. فقط از دستورات while و if استفاده شود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۸۴ - ،  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۶۸)

۲۷- در پیاده سازی ساختارهای کنترلی بین برنامه و زیر برنامه نقش اشاره گر CIP چیست؟

۱. این اشاره گر به دستور فعلی قابل اجرای یک زیربرنامه اشاره می کند.
۲. این اشاره گر به ابتدای سگمنت کد مورد استفاده اشاره می کند.
۳. این اشاره گر به ابتدای رکورد فعالیت یک زیربرنامه اشاره می کند.
۴. این اشاره گر نقطه برگشت را بعد از اجرای زیر برنامه مشخص می کند.

۲۸- تناظر بین پارامترهای واقعی و مجازی به کدام روش صورت می گیرد؟

۱. تناظر نوع و تناظر ساختار
۲. تناظر درختی و تناظر نوع
۳. تناظر بر اساس نام و تناظر آینه ای
۴. تناظر موقعیتی و تناظر بر اساس نام

۲۹- کدام گزینه تکنیک اصلی برای پیاده سازی "فراخوانی با نام" است؟

۱. با پارامترهای واقعی مانند پارامترهای مجازی رفتار می شود.
۲. با پارامترهای واقعی مانند ثابت ها رفتار می شود.
۳. با پارامترهای واقعی مانند زیربرنامه های بدون پارامتر برخورد می شود.
۴. با پارامترهای واقعی مانند زیربرنامه های پارامتردار برخورد می شود.

۳۰- کدام محیط ارجاع "وابستگی هایی که در شروع اجرای برنامه به وجود آمده و در زیربرنامه قابل استفاده اند" را نشان می دهد؟

۱. محیط ارجاع عمومی
۲. محیط ارجاع محلی
۳. محیط ارجاع از پیش تعریف شده
۴. محیط ارجاع غیر محلی