



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) (۱۱۵۱۶۸)

۱- برای استفاده موثر از استانداردها در زبان های برنامه سازی کدام مورد بایستی مدنظر قرار گیرد؟

۱. اطاعت و پیروی
۲. کهنگی
۳. زمان شناسی
۴. اطاعت و پیروی و کهنگی و زمان شناسی

۲- مفهوم "قابلیت تعامد" در زبان برنامه سازی به کدام گزینه اشاره دارد؟

۱. تفاوت های معنایی در یک زبان منعکس کننده تفاوت های نحوی باشند.
۲. بتوان ویژگیهای مختلف از یک زبان را باهم ترکیب کرد به صورتی که ترکیب جدید با معنا باشد.
۳. از تجزیه ویژگیهای مشابه ویژگی جدید با معنایی ایجاد شود.
۴. امکان تجزیه ویژگیهای مشابه در یک زبان وجود داشته باشد.

۳- کدام دسته از مدلهای زبان برنامه سازی به مدل منطقی نزدیکترند؟

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

۴- کدامیک از معیارهای زیر برای انتخاب زبان مناسب در محیط های سیستم تعبیه شده اهمیت بیشتری دارد؟

۱. یکنواختی (Uniformity)
۲. قابلیت توسعه (Extensibility)
۳. عمومیت (Generality)
۴. قابلیت اطمینان (Reliability)

۵- "انقیاد متغیرها به مقادیرشان" و "انقیاد متغیرها به محلهای خاصی از حافظه" جزو کدام دسته از انقیادها است؟

۱. زمان اجرا-زمان اجرا
۲. زمان پیاده سازی-زمان پیاده سازی
۳. زمان پیاده سازی-زمان اجرا
۴. زمان ترجمه-زمان اجرا

۶- در رابطه با مفهوم مقیدسازی (Binding) و زمانهای مقیدسازی، کدام گزینه غلط است؟

۱. مقیدسازی ممکن است در زمان اجرا، ترجمه، پیاده سازی زبان و یا تعریف زبان صورت پذیرد.
۲. در زبانهای با مقیدسازی زودرس، قابلیت انعطاف بیشتر و در زبانهای با مقیدسازی دیردرس کارایی اجرا بهتر است.
۳. مقیدسازی یک عنصر برنامه به یک صفت خاص، به معنی انتخاب یک صفت از مجموعه ای از صفات است.
۴. دریک زبان با مقیدسازی زودرس (Early Binding) تقریباً تمام مقیدسازیها در زمان ترجمه انجام می شود و دریک زبان با مقیدسازی دیررس (Late Binding) تقریباً تمام مقیدسازیها در زمان اجرا انجام می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۵۱۶۸

۷- جدول زیر به کدامیک از مفسرهای زیر اشاره دارد؟

آدرس اجرایی	آدرس کامپایل شده	زیر برنامه
۰-۹۹۹	۰-۹۹۹	P
۱۰۰۰-۲۹۹۹	۰-۱۹۹۹	Q
۳۰۰۰-۷۹۹۹	۰-۴۹۹۹	کتابخانه

۱. پیش پردازنده

۲. کامپایلر

۳. اسمبلر

۴. بار کننده (ویراستار پیوند)

۸- وظیفه تحلیلگر لغوی چیست؟

۱. دسته بندی دنباله ای از کاراکترها در اجزای بنیادی

۲. شناسایی ساختارهای بزرگ برنامه

۳. پردازش ماکروها و کشف خطا

۴. پردازش ساختارهای معنایی زبان

۹- کدامیک از عبارات زیر در مورد زبان هایی با ساختار نحوی اندک، صحیح می باشد؟

۱. برنامه هایی با خوانایی پایین تر تولید می کند.

۲. ترجمه برنامه مشکل تر می گردد.

۳. برنامه هایی با قابلیت نوشتن پایین تر تولید میکند.

۴. هیچکدام

۱۰- در ساختار یک کامپایلر، مدل اصلی در طراحی تحلیل گر لغوی از ابزار..... و در طراحی تحلیل گر نحوی از تکنیک استفاده می شود.

۱. گرامرهای رسمی، درخت های تجزیه

۲. ماشین خودکار متناهی، درخت های تجزیه

۳. ماشین خودکار متناهی، گرامرهای رسمی

۴. جدول نمادها، گرامرهای رسمی

۱۱- کدام عبارت در مورد روشهای استاندارد کاهش عبارت لاندا صحیح است؟

۱. کاهش خارجی ترین همانند فراخوانی با نتیجه است و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با ارجاع است.

۲. کاهش خارجی ترین همانند فراخوانی با مقدار-نتیجه است و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با مقدار ثابت است.

۳. کاهش خارجی ترین همانند فراخوانی با مقدار است و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با نام است.

۴. کاهش خارجی ترین همانند فراخوانی با نام است و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با مقدار است.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر

ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۱۲- مهمترین هدف اعلانها از دیدگاه برنامه نویس است.

۱. انتخاب نمایش حافظه
۲. کنترل نوع ایستا به جای کنترل نوع پویا
۳. مدیریت حافظه ایستا به جای مدیریت حافظه پویا
۴. عملیات چندریختی

۱۳- زبان برنامه نویسی که در آن را نوع قوی می گویند.

۱. تمام خطاهای نوع به طور ایستا برطرف شود
۲. تمام خطاهای نوع به طور پویا بر طرف شود
۳. از استنتاج نوع استفاده شود
۴. اعلان نوع جدید وجود داشته باشد

۱۴- برای پیاده سازی رشته های کاراکتری با طول نامحدود در زبانهای با تکنولوژی جدید از چه مکانیزمی استفاده می کنند؟

۱. نمایش حافظه پیوندی
۲. آرایه پیوسته ای از کاراکترها
۳. نمایش حافظه ترتیبی
۴. فشرده کردن رشته

۱۵- کدامیک از جملات زیر در مورد کنترل نوع، صحیح می باشد؟

۱. در کنترل نوع پویا، اشکال زدایی برنامه ساده می باشد.
۲. زبان های لیسپ و پرولوگ، کنترل نوع پویا را در مورد اشیا داده بکار می برند.
۳. در کنترل نوع ایستا، برای هر شی داده یک برچسب نوع قرار می گیرد که نوع آن شی داده را مشخص می کند.
۴. در کنترل نوع پویا، سرعت اجرای برنامه افزایش می یابد.

۱۶- اگر عملیاتی ساختار داخلی یا کد خود را اصلاح کند، این خاصیت را چه گویند؟

۱. آرگومان ضمنی
۲. اثرات جانبی
۳. خود اصلاحی(حساسیت به سابقه)
۴. نتایج ضمنی

۱۷- کدام یک از اعلانهای زیر در زبان ML بر اساس استنتاج نوع رفع ابهام نمی گردد و نتیجه معتبر نخواهد بود؟

۱. Fun area (length, width): int=length *width
۲. Fun area (length: int, width) =length* width
۳. Fun area (length, width: int) =length*width
۴. Fun area (length, width) =length*width

۱۸- بخش پویای سابقه فعالیت مربوط به یک زیر برنامه چه نام دارد؟

۱. سگمنت کد
۲. رکورد فعالیت
۳. امضای زیربرنامه
۴. فایل های ترتیبی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زبانهای برنامه سازی، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۱۹- تکه برنامه زیر کدامیک از مشکلات مدیریت حافظه را در زبان ایجاد می کند؟

```
Int *p,*q;
p =new(int);
q=new(int);
p=q;
```

۱. زباله(حافظه مازاد) ۲. اختصاص حافظه ۳. ارجاع معلق ۴. آزادسازی حافظه

۲۰- با توجه به تکه برنامه زیر، کدامیک از هم ارزی های زیر درست است؟

```
Type vect of Rec1 : array[1..10] of Real
vect of Rec2 : array[1..10] of Real
Var X1 , X2 : vect of Rec1
X3 : vect of Rec2
```

۱. X₁ و X₂ و X₃ هم ارزی نام دارند. ۲. X₁ و X₂ با X₃ هم ارزی ساختاری دارند.
۳. X₁ با X₃ و X₁ با X₂ هم ارزی نام دارند. ۴. X₁ و X₃ هم ارزی نام دارند.

۲۱- دستوراتی که در هنگام خاتمه زیر برنامه اعمالی را جهت برگرداندن نتایج و آزاد سازی حافظه رکورد فعالیت انجام می دهند، توسط کدام قسمت انجام می پذیرند؟

۱. بار کننده ۲. برنامه نویسی
۳. مترجم ۴. زبان برنامه نویسی

۲۲- در کدام گزینه زبان برنامه سازی مناسب جهت پردازش لیستها که در آن انواع ساختار لیست ها، مستقیما تدارک دیده شده، عنوان شده؟

۱. لیست ۲. فترن ۳. پاسکال ۴. کوبول

۲۳- "زیر برنامه ای با یک نام اما چندین تعریف که با امضاءهای مختلف مشخص می شوند" را چه می نامند؟

۱. زیر برنامه بازگشتی ۲. زیر برنامه محلی ۳. زیر برنامه غیر محلی ۴. زیر برنامه کلی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۲۴- کدامیک از مواد زیر در مورد دستورات شرطی صحیح می باشد؟

۱. دستورات case با دستورات پرش سخت افزاری پیاده سازی می شوند.
۲. دستورات case معمولا با استفاده از جدول پرش پیاده سازی می شوند.
۳. در case نمی توان از انواع شمارشی و زیربازه ها استفاده کرد.
۴. دستورات case با دستورات نرم افزاری پیاده سازی می شوند.

۲۵- کدامیک از گزینه های زیر از مزایای دستور go to نمی باشد؟

۱. اگر نحو برچسب ها ساده باشد، مستقیما توسط سخت افزار پشتیبانی می شود
۲. استفاده از آن در برنامه های کوچک ساده است
۳. آشنایی برنامه نویسان اسمبلی و زبان های قدیمی با آن
۴. عدم وجود ساختار سلسله مراتبی

۲۶- کدامیک از موارد زیر در مورد قواعد ارزیابی یکنواخت درست است؟

۱. در ارزیابی تنبل در ابتدا عملوندها ارزیابی میشوند سپس عملیات بر روی عملوندهای ارزیابی شده، اجرا می شود.
۲. در روش ارزیابی عجول، عملوندها قبل از اجرای عملیات ارزیابی نمی شوند، بلکه عملوندها ارزیابی نشده، ارسال شده و عملیات تصمیم می گیرد که ارزیابی لازم است یا خیر.
۳. زبانهای محاوره ای مانند لیسپ و پرولوگ از تکنیک ارزیابی عجول استفاده میکنند در حالیکه زبانهای محاسباتی مانند C و فرترن علاقه ای به استفاده از آن ندارند.
۴. اصطلاحات عجول و تنبل به ترتیب معادل دو تکنیک انتقال پارامتر با مقدار و انتقال پارامتر با نام است.

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

۱. تناظر بر اساس نوع و تناظر ساختاری
۲. تناظر موقعیتی و تناظر بر اساس نوع
۳. تناظر بر اساس نام و تناظر نوع
۴. تناظر موقعیتی و تناظر بر اساس نام

۲۸- در زمان فراخوانی زیربرنامه ها، نقطه برگشت در رکورد فعالیت چه اطلاعاتی را ذخیره می کند؟

۱. اشاره گر دستور (IP) و اشاره گر محیط فعلی (EP)
۲. آدرس نقطه برگشت به برنامه بعد از فراخوانی زیربرنامه
۳. دستور بعد از فراخوانی زیربرنامه
۴. اشاره گر به رکورد فعالیت فعلی و آدرس دستور بعد از فراخوانی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

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

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر

ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۲۹- خروجی برنامه زیر در حوزه پویا و ایستا کدامست؟

```
void fun1(void);
void fun2(void);
int a =1, b =2, c=3;
int main () { int c=4;
    fun1();
    return();
}
void fun1()
{ int a=2, b=3;
    fun2();
}
void fun2()
{
    printf("%d %d %d\n",a, b, c);
}
```

۱. 2 3 4 در حوزه پویا و 1 2 3 در حوزه ایستا

۲. 2 3 3 در حوزه پویا و 1 2 3 در حوزه ایستا

۳. 1 2 3 در حوزه پویا و 2 3 4 در حوزه ایستا

۴. 1 2 4 در حوزه پویا و 1 2 4 در حوزه ایستا

۳۰- تکنیک اصلی برای پیاده سازی این است که با پارامترهای واقعی مثل زیر برنامه های فاقد پارامتر رفتار می شود.

۱. فراخوانی با مقدار ثابت

۲. فراخوانی با نام

۳. فراخوانی با مقدار

۴. فراخوانی با مقدار-نتیجه