

سری سوال: یک ۱

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/گد درس: - مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۵۰۸۴

ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۵۱۶۸

۱- کدامیک از موارد زیر از صفات یک زبان خوب نمی باشد؟

۱. تفسیر ماشین خودکار ۲. قابلیت تعامد

۳. پشتیبانی از انتزاع ۴. طبیعی بودن برای کاربردها

۲- تعریف زیر به کدام مدل زبان اشاره دارد؟

"این زبان ها را می توان به صورت مجموعه ای از فیلترها در نظر گرفت که در صورت برقرار بودن یکسری شرایط، فعالیت را انجام می دهند."

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

۳- کدامیک از عبارات زیر در مورد صفت "وضوح، سادگی و یکپارچگی" زبان های برنامه سازی نا درست است؟

۱. در یک زبان بهتر است تعداد کمی مفاهیم مختلف و قانون جهت ترکیب آنها وجود داشته باشد(جامعیت مفهومی).

۲. نحو یک زبان روی نوشتن، تست کردن، اصلاح و درک زبان اثرگذار است.

۳. نحوی که مختصر و رمزگونه باشد برنامه نویسی را کوتاه تر کرده و قابلیت خوانایی را افزایش می دهد..

۴. در بسیاری از زبان ها، دو جمله تقریباً مشابه، معانی مختلفی دارند و این باعث کاهش قابلیت خوانایی می شود.

۴- کدامیک از گزینه های زیر در مورد "ترجمه و تفسیر" صحیح نمی باشد؟

۱. سرعت اجرا در روش ترجمه بیشتر از مفسری یا شبیه سازی است.

۲. مترجم هر دستور را فقط یکبار ترجمه می کند ولی شبیه ساز ممکن است برخی از دستورات را چندبار پردازش نماید.

۳. در روش ترجمه برای n بار اجرا یک ترجمه لازم است ولی در روش تفسیری برای n بار اجرا n ترجمه لازم است.

۴. ایراد مهم شبیه سازی نرم افزاری از دست رفتن اطلاعاتی در رابطه با برنامه است.

۵- کدام گزینه مفسری است که "زبان منبع آن زبان ماشین به شکل جابجا پذیر و زبان مقصد آن کد ماشین واقعی است"؟

۱. اسمبلر (Assembler) ۲. بارکننده (Loader)

۳. کامپایلر (Compiler) ۴. پردازنده ماکرو (Preprocessor)

۶- کدام گزینه در مورد "انقیاد زبان ها" صحیح است؟

۱. مجموعه ای از مقادیر ممکن برای یک متغیر از هر نوع در زمان تعریف زبان مشخص می شود.

۲. مجموعه ای از انواع قابل قبول برای یک متغیر در زمان تعریف زبان مشخص می شود.

۳. اینکه یک متغیر در تعریف برنامه از چه نوعی باشد در هنگام پیاده سازی مشخص می شود.

۴. مقدار یک متغیر در هر لحظه در هنگام تعریف زبان تعیین می 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/گد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۰۸۴ -  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۷- کدامیک از گزینه های زیر در مورد " زمان انقیاد " صحیح است؟

۱. در زبان هایی با انقیاد دیررس اغلب انقیادها در زمان ترجمه انجام می شود..
۲. در زبان هایی با انقیاد دیررس کارایی، سرعت و انعطاف پذیری بالاست.
۳. در زبان هایی با انقیاد زودرس کارایی و سرعت اجرا بالاست.
۴. در زبان های Pascal , C , Fortran انقیاد در آنها در زمان اجرا انجام می شود.

۸- کدام گزینه زیر در مورد " تحلیل ساختار برنامه " صحیح می باشد؟

۱. وظیفه تحلیل گر معنایی، شناسایی ساختارهای بزرگ برنامه(دستورات، اعلان ها، عبارات) است.
۲. تحلیل معنایی پلی بین بخش های تحلیل و ترکیب ترجمه است.
۳. وظیفه تحلیل گر لغوی، نگهداری جدول نمادها، کشف خطا و بسط ماکروها می باشد.
۴. تحلیل نحوی مهمترین مرحله ترجمه است.

۹- کدام گزینه در باره " کلمات رزروی " صحیح می باشد؟

۱. توسط برنامه نویس به عنوان یک شناسه در برنامه قابل استفاده نمی باشند.
۲. به صورت اختیاری جهت بهبود خوانایی برنامه بکار می روند.
۳. مهمترین بخش مستند سازی نرم افزار محسوب می شوند.
۴. برای نشانه گذاری ابتدا یا انتهای یک واحد نحوی بکار می روند.

۱۰- قابلیت " روشن بودن ساختار الگوریتم ها و داده های برنامه به صورتی که بدون مستندات جداگانه قابل درک باشند " را ..... می نامند.

۱. تعامد
۲. خود استنادی
۳. خودرانی
۴. پردازش دسته ای

۱۱- کدام گزینه درباره کامپایلرها صحیح می باشد؟

۱. گذر تحلیل، برنامه را به اجزای تشکیل دهنده آن تجزیه می کند و گذر دوم با استفاده از این اطلاعات برنامه مقصد را تولید می کند.
۲. کامپایلر استاندارد، یک گذره است.
۳. در صورت اهمیت سرعت اجرا، بهتر است از راهبرد یک گذره استفاده شود.
۴. اگر سرعت ترجمه مهم باشد، بهتر است از کامپایلرهای دو یا چند گذره 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/گد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۰۸۴ -  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۱۲- کدام مورد زیر روش استاندارد "کاهش" در عبارات لاندا را نشان می دهد؟

۱. کاهش خارجی ترین جمله و داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با نام است.
۲. کاهش خارجی ترین جمله و داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با مقدار است.
۳. کاهش خارجی ترین جمله معادل فراخوانی با نام و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با مقدار است.
۴. کاهش خارجی ترین جمله معادل فراخوانی با مقدار و کاهش داخلی ترین جمله معادل فراخوانی با نام است.

۱۳- کدامیک از موارد زیر از خواص گرامرهای منظم- نوع ۳ نمی باشد؟

۱. اغلب خواص این گرامرها قابل انتخاب هستند.
۲. این گرامرها می تواند هر تعداد از الگوهای باطول متناهی را تشخیص دهد.
۳. این گرامرها برای تولید خودکار درخت های تجزیه برنامه بکار می روند.
۴. این گرامرها معمولا در کامپایلرها برای پیمایش رشته ها مورد استفاده قرار می گیرند.

۱۴- ویژگی "ماندگاری" در زبان های برنامه سازی به چه معناست؟

۱. طول عمر یک داده بیشتر از یک اجرا باشد و داده در بین اجراهای مختلف برنامه وجود داشته باشد.
۲. ویژگی است که اشیاء داده از یک نوع را با دیگر نوع ها متمایز می کند.
۳. مجموعه مقادیر یک نوع زیرمجموعه، مجموعه مقادیر نوع دیگر باشد.
۴. دستوری از برنامه است که نام، نوع و طول عمر اشیا داده را مشخص می سازد.

۱۵- عبارت "نتایج حاصل از عملیات برای مجموعه خاصی از آرگومان ها، نه تنها به آن آرگومان ها، بلکه به سابقه فراخوانی های قبلی در اثنای محاسبات بستگی دارد" به کدام عامل مشکل ساز عملیات زبان برنامه سازی اشاره دارد؟

۱. آرگومان های ضمنی
۲. خوداصلاحی
۳. اثرات جانبی
۴. سرریز و پاریز

۱۶- کدام گزینه اهداف اعلان را به درستی بیان می کند؟

۱. مدیریت حافظه، امنیت نوع، انعطاف در طراحی برنامه
۲. انتخاب نمایش حافظه، استنتاج نوع، انعطاف در طراحی برنامه
۳. انتخاب نمایش حافظه، مدیریت حافظه، عملیات چندریختی، کنترل نوع
۴. انتخاب نمایش حافظه، مدیریت حافظه، امنیت نوع، استنتاج نوع

سری سوال: ۱ یک

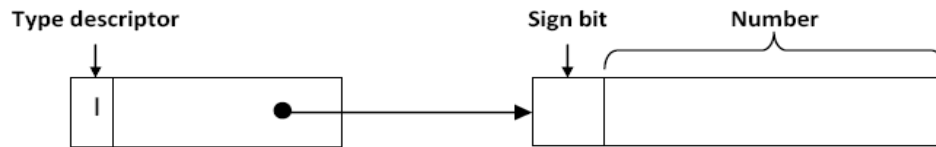
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

۱۷- کدام گزینه در مورد نمایش حافظه در شکل زیر برای مقادیر صحیح، درست است؟



۱. عملیات روی آن به صورت سخت افزاری قابل پیاده سازی است که باعث افزایش سرعت عملیات می شود.
۲. در این مدل نمایش مقادیر صحیح، در حافظه صرفه جویی می شود.
۳. برای انجام عملیات سخت افزاری، باید مقدار را از توصیفگر توسط دستورات شیفت جدا کرد.
۴. فقط در زبان هایی که زبان اعلان ها و کنترل نوع ایستا را برای مقادیر صحیح فراهم می کنند کاربرد دارد.

۱۸- کدام گزینه در مورد آدرس دهی نسبی صحیح است؟

۱. سرعت اجرای برنامه بالا می باشد.
۲. مقدار اشاره گر آدرس واقعی بلوک حافظه مربوط به شی داده می باشد.
۳. بازیابی حافظه از اشیاء داده ای که به صورت داده های زباله در آمده اند، دشوار است.
۴. می توان بلوک حافظه را در هر زمان به نقاط دلخواهی از حافظه حرکت داد.

۱۹- ساختار کدامیک از فایل های زیر مصالحه ای را بین سازمان های ترتیبی محض و دستیابی مستقیم محض به وجود می آورد؟

۱. فایل های متنی
۲. فایل های ورودی و خروجی
۳. فایل های ترتیبی شاخص دار
۴. فایل های ورودی

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

۲۰- تعریف زیر را در نظر بگیرید کدام گزینه صحیح است؟

```
Type vect1: array [1...30] of int;
vect2: array [1...30] of int;
Var a, b: vect1;
c: vect2;
```

۱. a,b,c هم ارزی نام دارند.
۲. a,b هم ارزی نام و a,b با c هم ارزی ساختاری دارند.
۳. a,b,c هم ارزی ساختاری دارند.
۴. a و c هم ارزی ساختاری و a با b هم ارزی نام دارند.

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

```
Int *p, *q;
p = malloc(20);
q = malloc(20);
q = p;
free(p);
```

۱. زباله و اثر جانبی
۲. آرگومان ضمنی
۳. زباله و ارجاع معلق
۴. اثر جانبی و زباله

۲۲- کدامیک از تعاریف زیر "آرایه شرکت پذیر" را توصیف می کند؟

۱. ساختمان داده ای است که در آن، از طریق نام و بدون استفاده از اندیس می توانیم به اطلاعات دسترسی داشته باشیم.
۲. عناصر یک بردار به صورت فشرده در حافظه ذخیره شده و توجه نمی شود که هر عنصر باید از کلمه آدرس پذیر شروع شود.
۳. شی داده ای است که شامل مقادیر نامرتب و مجزا است.
۴. ساختاری متشکل از تعداد ثابتی عنصر با نوع های متفاوت می باشد.

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

۲۳- کدامیک از تعاریف زیر صحیح نمی باشد؟

۱. بسته بندی، اصلاح برنامه را آسان می کند.
۲. پنهان سازی اطلاعات، به طراحی برنامه مربوط می شود.
۳. بسته بندی، به طراحی زبان مربوط می شود.
۴. یک انتزاع وقتی خوب بسته بندی می شود که زبان ها، دستیابی به اطلاعات مخفی شده در آن انتزاع را مجاز بدانند.

۲۴- هنگام خاتمه زیر برنامه، دستورات اختتامیه که نتایج را برمی گردانند و حافظه رکورد فعالیت را آزاد می کنند توسط کدام گزینه زیر اجرا می شود؟

۱. برنامه نویس
۲. مترجم(کامپایلر)
۳. بار کننده(Loader)
۴. زبان برنامه نویسی

۲۵- کدامیک از عبارات زیر درباره تکنیک عجول و تنبل، در ارزیابی عبارات صحیح است؟

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

۲۶- کدامیک از گزینه های زیر در مورد دستور go to صحیح می باشد؟

۱. کاربرد آن در برنامه های بزرگ ساده است.
۲. توسط سخت افزار پشتیبانی نشده و کارایی آن پایین است.
۳. استفاده از دستور go to فقط به صورت شرطی امکان پذیر است.
۴. استفاده از این دستور برنامه ها را از حالت ساخت یافته خارج 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/گد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۰۸۴ -  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۲۷- کدام گزینه زیر، تعریف "محیط ارجاع از پیش تعریف شده" می باشد؟

۱. مجموعه ای از وابستگی ها که هنگام ورود به یک زیر برنامه ایجاد شده و در داخل زیر برنامه قابل دسترس هستند.
۲. مجموعه ای از وابستگی ها که داخل زیر برنامه قابل دسترسی هستند ولی هنگام ورود به زیر برنامه ایجاد نمی شوند.
۳. مجموعه ای از وابستگی ها که در شروع اجرای برنامه پدید آمده و در زیر برنامه ها قابل دسترس هستند.
۴. مجموعه ای از وابستگی های که توسط کامپایلر تعریف شده و هر برنامه یا زیر برنامه می تواند بدون ایجاد صریح آنها، از آنها استفاده نماید.

۲۸- خروجی تکه برنامه زیر را با استفاده از روش نگهداری و حذف بدست آورید؟

```

Procedure Q;
  Var x: integer:=50;
  Begin
    Write(x);
    X:=x+1;
  End;
Procedure P;
  Begin
    Q;
    Q;
    Q;
  End;

```

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ۱. نگهداری: 50 و 51 و 52 | ۲. نگهداری: 50 و 50 و 50 |
| حذف: 50 و 50 و 50        | حذف: 50 و 51 و 52        |
| ۳. نگهداری: 51 و 52 و 53 | ۴. نگهداری: 51 و 51 و 51 |
| حذف: 51 و 51 و 51        | حذف: 51 و 52 و 53        |

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

۱. آدرس نقطه برگشت به برنامه را بعد از فراخوانی زیربرنامه ذخیره می کند.
۲. اشاره گر دستور (IP) و اشاره گر محیط فعلی (EP) را ذخیره می کند.
۳. دستور بعد از فراخوانی زیربرنامه را ذخیره می کند.
۴. کلیه اطلاعات لازم برای فراخوانی و برگشت از زیربرنامه را ذخیره 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/گد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۰۸۴ -  
ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۶۸

۳۰- تکنیک اصلی برای کدام یک از روش های انتقال پارامتر، با پارامترهای واقعی مثل زیر برنامه های فاقد پارامتر (think) رفتار می کند؟

۰۱. فراخوانی با نام      ۰۲. فراخوانی با نتیجه      ۰۳. فراخوانی با مقدار ثابت      ۰۴. فراخوانی با ارجاع