



نکات مهم:

1. ابتدا تمرین هر بخش را به طور کامل بخوانید و سپس به حل آن پردازید.
2. مهلت ارسال تمرین 18 اسفند 99 ساعت 23:59 می باشد. از طریق سامانه های LMS و کوئرا میتوانید جواب خود را آپلود کنید.
3. امکان ارسال با تاخیر برای این تمرین وجود ندارد.
4. پاسخ نامه تمرین از بین پاسخ های ارسالی گلچین خواهد شد که صحیح ترین، گویا ترین و کامل ترین پاسخ را برای هر سوال داده باشند.
5. لازم است نام هر فایل حتما به صورت CD_HW01_[Student Number] باشد.
6. پاسخ هر سوال باید دقیق و متناسب با سوال باشد.
7. اگر در سوالات از منبعی استفاده کردید، حتما آدرس آن را قید کنید.
8. در صورت مشاهده مشابهت نامتعارف بین چندین تمرین، نمره تمرین همگی آنها صفر در نظر گرفته خواهد شد.
9. در صورت بروز هر گونه سوال یا ابهام، سوالات خود را در بخش مربوطه در کوئرا یا از طریق ایمیل مطرح کنید.

بخش اول مفسر و کامپایلر

مسئله‌ی 1. سوالات نظری

1. مزایا و معایب استفاده از مفسر و کامپایلر را نسبت به هم بیان کنید.
2. مزیت استفاده از زبان های میانی چیست؟

بخش دوم خطاها

مسئله‌ی 2. خطا پارسر

1. خطاهای زیر در برنامه های یک زبان برنامه سازی متعارف مفروض شده است. کدام دسته از خطاها توسط پارسر قابل کشف است؟ توضیح دهید.

- الف) نابرابری تعداد اندیس های یک آرایه با تعداد ابعاد تعریف شده آرایه
- ب) ناهمخوانی نوع متغیر A و B در عبارت $A+B$
- ج) نابرابری تعداد پارامترهای فراخوانی یک تابع با تعداد پارامتر های تعریف شده برای آن
- د) ناهمخوانی نوع یک پارامتر در فراخوانی یک تابع، با نوع تعریف شده در آن در تعریف تابع

مسئله‌ی 3. نوع خطا

1. میدانیم که هر زیربرنامه میتواند دارای تعدادی پارامتر باشد و هنگام فراخوانی زیربرنامه تعداد آرگومان ها باید با تعداد پارامترها مطابقت داشته باشد. اگر در برنامه ای این مطابقت رعایت نشده باشد، خطا مربوطه در کدام یک از مراحل ردیابی میشود؟ توضیح دهید.

مسئله‌ی 4. تحلیل و ساخت در کامپایل

عبارت $(a + b * c) * (d + e - f * (a + b * c))$ مفروض است.

1. تمامی نشانه‌ها و نوع آنها را مشخص کنید.
2. به کمک پرسش قبلی (4.1) درخت پارس آن را بدست آورید.
3. بخش ساخت در فرآیند کامپایل را برای عبارت بالا به صورت کامل تشریح کنید.

شب تاریک و سنگستان و مو مست
قدح از دست مو افتاد و نشکست
نگهدارنده اش نیکو نگهداشت
و گرنه صد قدح نفتاده بشکست
باباطاهر