



اصول طراحی کمپایلرها

Principles of Compilers Design

طراح درس: حسن ابوالحسنی

پیش نیاز: -

واحد: ۳

گرایش: نرم افزار

مقطع: کارشناسی

کلیات

هدف این درس، آشنا کردن دانشجویان کارشناسی با مفاهیم اصلی در طراحی و پیاده‌سازی کمپایلر برای زبانهای برنامه نویسی سطح بالا است. تاکید بر یادگیری مباحث نظری و عملی در مورد هر فاز از کمپایلر می‌باشد. محتوای این درس شامل مطالعه تحلیل لغوی، تحلیل نحوی، ترجمه میانی، محیط اجرایی زمان اجرا و تولید کد است.

ریز مواد

۱. مقدمه - معرفی کمپایلر و فازهای آن (۱ جلسه)
۲. تحلیل لغوی (۲ تا ۳ جلسه)
۳. معرفی پارسر و نقش آن در یک کمپایلر (۱ جلسه)
۴. پارسرهای بالا به پایین (۳ تا ۴ جلسه)
۵. پارسرهای پایین به بالا (۳ تا ۴ جلسه)
۶. تولید کننده‌های پارسر (۱ جلسه)
۷. مترجم‌های هدایت شده با نحو (۳ تا ۴ جلسه)
۸. تولید کد میانی (۳ تا ۴ جلسه)
۹. تولید کد نهایی (۴ تا ۵ جلسه)

آزمون - تمرین - تکلیف

- آزمون: آزمونهای میان ترم و پایان ترم (۷۰٪ کل نمره)
- تمرین: سه تا چهار تمرین عملی در طول نیمسال تحویل داده می‌شوند. (۲۰٪ کل نمره)
- تکلیف: چهار تا پنج تکلیف در طول نیمسال تحویل داده می‌شوند. (۱۰٪ کل نمره)

مراجع اصلی

1. Compilers – Principles, Techniques and Tools, Second Edition by Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffery D. Ullman
2. Modern compiler construction in Java 2nd edition
3. Advanced Compiler Design and Implementation by Muchnick