

به نام خدا

سر فصل درس اصول طراحی کامپایلر (مدرس: سمیه لطفی)

رئوس مطالب:

۱. مقدمه ای بر کامپایلر
۲. تعریف کامپایلر، شرح اجمالی ساختار و مراحل کامپایلر
۳. تحلیل لغوی
شرح مرحله تحلیل لغوی، روش‌های اصلاح خطای لغوی، شرح مختصر بر زبان‌های منظم و ماشین‌های متناهی، عبارت‌های منظم برای توصیف الگوی توکن‌ها، پیاده‌سازی دستی تحلیل‌گر لغوی
۳. تحلیل نحوی
(۱) معرفی مختصر گرامرهای مستقل از متن، اشتقاق چپ و راست و درخت تجزیه، گرامرهای مبهم و غیر مبهم، زبان‌های ذاتا مبهم و غیر مبهم، حذف بازگشتی چپ و اعمال فاکتورگیری چپ
(۲) تحلیل نحوی بالا به پایین، روش تجزیه بازگشتی پیشگو، توابع First و Follow، گرامرهای LL(1) و روش‌های اصلاح خطای نحوی، بکارگیری یک روش اصلاح خطای نحوی در تجزیه‌گر LL(1)
(۳) تحلیل نحوی پائین به بالا، تجزیه‌گرهای انتقال-کاهش و انواع تداخل‌ها در این تجزیه‌گرها
(۴) تجزیه‌کننده‌های LR، گرامرهای LR، ساخت جدول تجزیه SLR، ساخت جدول تجزیه LR متعارف، ساخت جدول تجزیه LALR، بررسی قدرت تجزیه‌گرهای LR(1) از نظر کشف خطای نحوی و بکارگیری یک روش رفع خطا در تجزیه‌گر LR(1)، رفع تداخل در جدول تجزیه SLR(1)

منابع:

۱. کامپایلرها (اصول، ابزارها و روش‌ها)؛ نویسندگان: آلفرد وی آهو، راوی سدی، جفری دی اولمن؛ ترجمه دکتر حسین دلدار و مهندس محمد مهدی سالخورد
۲. اصول طراحی کامپایلرها، فردین شاپوری، انتشارات پوران پژوهش
۳. جزوه طراحی کامپایلر موجود در انتشارات دانشگاه

ارزشیابی:

آزمون میان ترم ۵ نمره، آزمون پایان ترم ۱۵ نمره