

۲۱۶ ۵۵۱۵

مقدمه‌ای بر کامپایلر و طراحی زبان

مؤلف:

دکتر محمد حسن شیرعلی

دانشگاه نوردام آمریکا

مترجم:

دکتر محمد حسن شیرعلی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)



NAGHOOS
PUBLICATION

سرشناسه

تین، داگلاس

Thain, Douglas

عنوان و نام پدیدآور

مقدمه ای بر کامپایلر و طراحی زبان / نویسنده داگلاس تین ، مترجم محمد حسن شیرعلی شهرضا

مشخصات نشر

تهران : ناخوس ، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری

۲۸۴ ص.

شابک

978-600-473-324-3

وضعیت فهرست‌نویسی

فیفا

Introduction to compilers and language design... : عنوان اصلی :

یادداشت

کتابنامه .

یادداشت

کامپایلرها (برنامه کامپیوتر)

Compilers(Computer Programs) :

موضوع

شیرعلی شهرضا ، محمد حسن ، ۱۳۳۹-، مترجم

حسابه افزوده

QAV6 / ۷۶

رده بندی کوره

۰۰۵/۴۵۳ :

رده بندی یوبی

۷۳۲۲۴۷ :

شماره کتابشناسی ملی



NAGHOOOS
PUBLICATION

رای Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghooos.com/ir

انتشارات ناخوس

مقدمه ای بر کامپایلر و طراحی زبان

نام کتاب

انتشارات ناخوس

ناشر

داگلاس تین

نویسنده

دکتر محمد حسن شیرعلی شهرضا

مترجم

۱۳۹۹ :

چاپ اول

۱۰۰ جلد :

تیراژ

ناژو :

چاپ و صحافی

یاسمن تجملی محدث

ناظر چاپ

۴۸۰,۰۰۰ ریال :

قیمت

۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۳۲۴-۳ :

شابک

978-600-473-324-3 :

ISBN

تمام حقوق برای سرمایه گذار محفوظ است. تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ افست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

انتشارات ناخوس

بلوار کشاورز- خیابان ۱۶ آذر- کوچه پارسی - پلاک ۱۰

تلفات : ۶۶۴۷۸۹۵۱ - ۶۶۴۷۸۹۵۴

فهرست مطالب

فصل ۱: مقدمه	۱۳
۱-۱ کامپایلر چیست؟	۱۳
۲-۱ دلیل مطالعه کامپایلر چیست؟	۱۴
۳-۱ بهترین راه برای یادگیری کامپایلر چیست؟	۱۵
۴-۱ از چه زبانی باید استفاده کرد؟	۱۵
۵-۱ چه کتاب‌های دیگری باید مطالعه شود؟	۱۶
فصل ۲: مرور سریع کامپایلرها	۱۹
۱-۲ زنجیر ابزار کامپایلر	۱۹
۲-۲ مراحل یک کامپایلر	۲۱
۳-۲ مثال برای کامپایلر	۲۲
۴-۲ تمرین	۲۶
فصل ۳: پویشگر	۲۷
۱-۳ انواع توکن	۲۷
۲-۳ یک پویشگر دست‌ساز	۲۷
۳-۳ عبارات منظم	۳۰
۴-۳ اتوماتای متناهی	۳۴
۱-۴-۳ ماشین متناهی معین	۳۵
۲-۴-۳ ماشین متناهی نامعین	۳۵
۵-۳ الگوریتم‌های تبدیل	۳۷
۱-۵-۳ تبدیل عبارت منظم به NFA	۳۸
۲-۵-۳ تبدیل NFA به DFA	۳۹
۳-۵-۳ کمینه کردن DFA	۴۲
۶-۳ محدودیت‌های اتوماتای متناهی	۴۴
۷-۳ استفاده از یک مولد پویشگر	۴۵
۸-۳ ملاحظات تجربی	۴۹
۹-۳ تمرین	۵۰
۱۰-۳ برای مطالعه بیشتر	۵۲
فصل ۴: تجزیه‌کننده	۵۵

۵۵	۱-۴ کلیات
۵۶	۲-۴ گرامرهای مستقل از متن
۵۷	۱-۲-۴ اشتقاق جمله
۵۸	۲-۲-۴ گرامر مبهم
۶۱	۳-۴ گرامرهای LL
۶۱	۱-۳-۴ حذف بازگشتی چپ
۶۲	۲-۳-۴ حذف پیشوند مشترک
۶۳	۳-۳-۴ مجموعه‌های ابتدا و دنباله
۶۵	۴-۳-۴ تجزیه کنند پایین گرد
۶۷	۵-۳-۴ تجزیه بدول محور
۷۰	۴-۴ گرامرهای LR
۷۱	۱-۴-۴ تجزیه انتققی - کاهش
۷۲	۲-۴-۴ اتوماتای $LR(0)$
۷۶	۳-۴-۴ تجزیه کننده پایین بسطی
۸۱	۴-۴-۴ روش تجزیه $LR(1)$
۸۴	۵-۴-۴ روش تجزیه LALR
۸۵	۵-۴-۴ مرور دسته بندی گرامرها
۸۶	۶-۴ سلسله مراتب چامسکی
۸۸	۷-۴ تمرین
۹۰	۸-۴ برای مطالعه بیشتر
۹۳	فصل ۵: تجزیه در عمل
۹۴	۱-۵ مولد تجزیه کننده بایسون
۹۸	۲-۵ یک اعتبار سنج برای عبارات
۹۹	۳-۵ مفسر برای عبارات
۱۰۰	۴-۵ درخت مربوط به عبارت
۱۰۶	۵-۵ تمرین
۱۰۷	۶-۵ برای مطالعه بیشتر
۱۰۹	فصل ۶: درخت نحو انتزاعی
۱۰۹	۱-۶ کلیات
۱۱۰	۲-۶ اعلانات
۱۱۲	۳-۶ دستورالعمل‌ها

۱۱۴.....	۴-۶ عبارت محاسباتی
۱۱۶.....	۵-۶ نوع‌ها
۱۱۸.....	۶-۶ قرار دادن همه در کنار هم
۱۱۹.....	۷-۶ ساخت درخت نحو انتزاعی
۱۲۱.....	۸-۶ تمرین
۱۲۳.....	فصل ۷: تحلیل معنایی
۱۲۴.....	۱-۷ مرور سیستم نوع
۱۲۸.....	۲-۷ طراحی یک سیستم نوع
۱۳۲.....	۳-۷ سیستم نوع در زبان بی-کوچک
۱۳۳.....	۴-۷ جدول نمادها
۱۳۶.....	۵-۷ تفکیک نام
۱۳۸.....	۶-۷ پیاده‌سازی بررسی نوع
۱۴۲.....	۷-۷ پیام‌های خطا
۱۴۳.....	۸-۷ تمرین
۱۴۴.....	۹-۷ برای مطالعه بیشتر
۱۴۵.....	فصل ۸: تولید کد میانی
۱۴۵.....	۱-۸ مقدمه
۱۴۶.....	۲-۸ درخت نحو انتزاعی
۱۴۶.....	۳-۸ گراف جهت‌دار بدون دور
۱۵۱.....	۴-۸ گراف جریان کنترل
۱۵۳.....	۵-۸ قالب انتساب ایستای تک
۱۵۴.....	۶-۸ زبان میانی خطی
۱۵۵.....	۷-۸ زبان میانی پشته‌ای
۱۵۶.....	۸-۸ چند مثال
۱۵۷.....	۱-۸-۸ ارائه ساده GNU
۱۵۸.....	۲-۸-۸ ماشین مجازی سطح پایین - LLVM
۱۵۹.....	۳-۸-۸ ماشین مجازی جاوا - JVM
۱۶۰.....	۹-۸ تمرین
۱۶۰.....	۱۰-۸ برای مطالعه بیشتر
۱۶۳.....	فصل ۹: سازمان حافظه

۱۶۳.....	۱-۹ مقدمه
۱۶۳.....	۲-۹ قطعه‌بندی منطقی
۱۶۷.....	۳-۹ مدیریت تپه
۱۷۰.....	۴-۹ مدیریت پشته
۱۷۲.....	۱-۴-۹ روش قرار دادن آرگومان‌ها در پشته
۱۷۳.....	۲-۴-۹ روش قرار دادن آرگومان‌ها در ثبات‌ها
۱۷۴.....	۵-۹ مکان‌یابی داده‌ها
۱۷۸.....	۶-۹ باز کردن برنامه
۱۸۱.....	۷-۹ برای مطالعه بیشتر
۱۸۳.....	فصل ۱۰: زبان اسمبلی
۱۸۳.....	۱-۱۰ مقدمه
۱۸۴.....	۲-۱۰ ابزار اسمبلی متن‌بن
۱۸۶.....	۳-۱۰ زبان اسمبلی X86
۱۸۷.....	۱-۳-۱۰ ثبات‌ها و نوع‌های داده
۱۸۹.....	۲-۳-۱۰ روش‌های آدرس‌دهی
۱۹۱.....	۳-۳-۱۰ محاسبات پایه
۱۹۴.....	۴-۳-۱۰ مقایسه و پرش
۱۹۵.....	۵-۳-۱۰ پشته
۱۹۶.....	۶-۳-۱۰ فراخوانی یک تابع
۱۹۹.....	۷-۳-۱۰ تعریف یک تابع برگ
۲۰۰.....	۸-۳-۱۰ تعریف یک تابع پیچیده
۲۰۳.....	۴-۱۰ زبان اسمبلی پردازنده ARM
۲۰۵.....	۱-۴-۱۰ ثبات‌ها و نوع‌های داده
۲۰۶.....	۲-۴-۱۰ روش‌های آدرس‌دهی
۲۱۰.....	۳-۴-۱۰ محاسبات پایه
۲۱۱.....	۴-۴-۱۰ مقایسه و پرش
۲۱۳.....	۵-۴-۱۰ پشته
۲۱۴.....	۶-۴-۱۰ فراخوانی یک تابع
۲۱۶.....	۷-۴-۱۰ تعریف یک تابع برگ
۲۱۷.....	۸-۴-۱۰ تعریف یک تابع پیچیده
۲۱۹.....	۹-۴-۱۰ تفاوت‌ها در معماری ۶۴ بیتی

۲۲۰..... ۵-۱۰ برای مطالعه بیشتر

۲۲۳..... فصل ۱۱: تولید کد نهایی

۲۲۳..... ۱-۱۱ مقدمه

۲۲۴..... ۲-۱۱ توابع پشتیبان

۲۲۶..... ۳-۱۱ تولید عبارات

۲۳۱..... ۴-۱۱ تولید کد برای دستورالعمل‌ها

۲۳۵..... ۵-۱۱ عبارات شرطی

۲۳۶..... ۶-۱۱ تولید کد برای اعلانات

۲۳۸..... ۷-۱۱ تمرین

۲۳۹..... فصل ۱۲: بهینه‌سازی

۲۳۹..... ۱-۱۲ کلیات

۲۴۰..... ۲-۱۲ چشم‌انداز بهینه‌سازی

۲۴۲..... ۳-۱۲ بهینه‌سازی‌های سطح

۲۴۲..... ۱-۳-۱۲ محاسبه مقادیر ثابت

۲۴۳..... ۲-۳-۱۲ کاهش توان

۲۴۴..... ۳-۳-۱۲ ساده‌سازی حلقه‌ها

۲۴۶..... ۴-۳-۱۲ جا به جا کردن کدها

۲۴۶..... ۵-۳-۱۲ جایگزینی تابع

۲۴۷..... ۶-۳-۱۲ کشف و حذف کدهای مرده

۲۴۹..... ۴-۱۲ بهینه‌سازی سطح پایین

۲۴۹..... ۱-۴-۱۲ بهینه‌سازی روزنه‌ای

۲۵۰..... ۲-۴-۱۲ انتخاب دستورالعمل مناسب

۲۵۴..... ۵-۱۲ تخصیص ثبات

۲۵۵..... ۱-۵-۱۲ ایمنی تخصیص ثبات

۲۵۵..... ۲-۵-۱۲ اولویت در تخصیص ثبات

۲۵۶..... ۳-۵-۱۲ تعارض بین متغیرها

۲۵۸..... ۴-۵-۱۲ تخصیص ثبات سراسری

۲۵۹..... ۶-۱۲ مخاطرات بهینه‌سازی

۲۶۱..... ۷-۱۲ تلاقی بهینه‌سازی‌ها

۲۶۲..... ۸-۱۲ تمرین

۲۶۳..... ۹-۱۲ برای مطالعه بیشتر