

КОМПИЛЯТОРЫ

принципы, технологии и инструментарий

Второе издание

Альфред В. Ахо

Колумбийский университет

Моника С. Лам

Станфордский университет

Рави Сети

Агага

Джеффри Д. Ульман

Станфордский университет



Москва • Санкт-Петербург
2020

ББК 32.973.26-018.2.75

К63

УДК 681.3.07

Компьютерное издательство "Диалектика"

По общим вопросам обращайтесь в издательство "Диалектика" по адресу:
info.dialektika@gmail.com, <http://www.dialektika.com>

Ахо, Альфред В., Лам, Моника С., Сети, Рави, Ульман, Джеффри Д.

К63 Компиляторы: принципы, технологии и инструментарий, 2-е изд. : Пер. с англ. — СПб. : ООО "Диалектика", 2020. — 1184 с. : ил. — Парал. тит. англ.

ISBN 978-5-907114-28-9 (рус.)

ББК 32.973.26-018.2.75

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by Addison-Wesley Publishing Company, Inc, Copyright © 2007

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Научно-популярное издание

Альфред В. Ахо, Моника С. Лам, Рави Сети, Джеффри Д. Ульман

Компиляторы: принципы, технологии и инструментарий 2-е издание

Подписано в печать 19.02.2022. Формат 70х100/16

Гарнитура Times

Усл. печ. л. 95,5. Уч.-изд. л. 53,0

Доп. тираж 300 экз. Заказ № 1509

Отпечатано в АО "Первая Образцовая типография"

Филиал "Чеховский Печатный Двор"

142300, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1

Сайт: www.chpd.ru, E-mail: sales@chpd.ru, тел. 8 (499) 270-73-59

ООО "Диалектика", 195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 30, лит. А, пом. 848

ISBN 978-5-907114-28-9 (рус.)

ISBN 0-321-48681-1 (англ.)

© ООО "Диалектика", 2020

© Copyright Pearson Education, Inc., 2007

Оглавление

Предисловие	24
Глава 1. Введение в компиляцию	29
Глава 2. Простой синтаксически управляемый транслятор	75
Глава 3. Лексический анализ	155
Глава 4. Синтаксический анализ	251
Глава 5. Синтаксически управляемая трансляция	383
Глава 6. Генерация промежуточного кода	443
Глава 7. Среды времени выполнения	525
Глава 8. Генерация кода	617
Глава 9. Машинно-независимые оптимизации	705
Глава 10. Параллелизм на уровне команд	841
Глава 11. Оптимизация параллелизма и локальности	911
Глава 12. Межпроцедурный анализ	1061
Приложение А. Завершенный пример начальной стадии компилятора	1133
Приложение Б. Поиск линейно независимых решений	1163
Предметный указатель	1167