



YarikGU

17 ноя 2023 в 19:51

Computer Science: книги, от новичка до профи

4 мин 16K

Программирование*, Учебный процесс в IT

[Дайджест](#)

What's up guys?

Computer Science – грубо говоря - наука о компьютерах. Она объединяет всё, что программист должен знать о компьютерах и работе с ними для создания эффективных программ и алгоритмов. Программисты бывают разные, и как правило отличаются только языком, на котором пишут, но всех их объединяет необходимость понимать основы этой науки для понимания того, как работает компьютер.

Computer Science
best books

В этой статье мы поговорим о самых полезных книгах по *Computer Science* для самых разных уровней, которые дадут вам понимание того, как работают компьютеры и всё, что с этим связано. Предлагаю незамедлительно начинать, и начнём мы с книг для новичков (по моему мнению).

Книги для новичков



Основных книг тут три:

- Чарльз Петцольд – **Код. Тайный язык информатики**. Как говорит сам автор: «Необычная экскурсия по истории цифровых технологий, сформировавших современную эпоху». Книга для новичков действительно не плохая, она рассказывает о многих аспектах работы компьютера более-менее простым языком (если в школе вы учили математику и информатику – вы поймёте). Для старта это не плохая книга.
- Владстон Феррейра Фило – **Теоретический минимум по Computer Science** (две книги, зелёная и оранжевая). Как написано на обложке первой части: «Все, что нужно знать программисту и разработчику». А вторая часть повествует про компьютерные сети, криптографию, науку о данных и машинном обучении. Эти книги действительно полезны, но лично мне не хватило информации из них для полного погружения в темы. Но они дают фундаментальную базу, знания в которой можно углубить, прочитав книги из следующих разделов. Для новичков они хорошо подойдут.

Так же для новичков могу порекомендовать почитать что-нибудь про ту ОС, которую вы используете. По поводу Windows – книгу посоветовать не могу, а по Linux:





- Колисниченко Д.Н. - **Linux на примерах. Практика практика и только практика.** Если у вас стоит цель освоить основные команды и работу в Linux, то читать всю книгу нет необходимости, но в любом случае – рекомендую.

На этом книги для новичков, которые я могу посоветовать, закончились. Переходим к базовым и более продвинутым книгам.

Для среднего уровня и выше

Архитектура компьютера



В этой категории две книги:

- Эндрю Таненбаум и Т. Остин – **Архитектура Компьютера**. Это классика, это база. Одна из самых полных, на мой взгляд, книг, раскрывающих тему Архитектуры Компьютера. Книга рассказывает всё об устройстве компьютера, начиная с основ организации компьютерных систем, заканчивая уровнем ассемблера и параллельными компьютерными архитектурами. Книга максимально подробная – рекомендую.
- Ноам Нисан и Шимон Шокен - **Архитектура Компьютерных Систем**. Более общая книга, которая больше будет полезна для того, чтобы научиться собирать компьютеры и понять, как всё это работает. Но книга Таненбаума мне нравится больше.

Компьютерные сети

- Э. Таененбаум и Д. Уэзеролл - **Компьютерные Сети**. Аналогично книге из предыдущей категории – это классика. Книга переиздавалась уже много раз. Рассказывает практически всё о компьютерных сетях, начиная с физического уровня, заканчивая безопасностью в сетях. Как и некоторые другие книги этого автора может быть немного сложной для чтения, хотя, как по мне – нормально.

Больше по этой теме посоветовать ничего не могу.

Операционные системы



В этой категории три книги:

- Э. Таненбаум. И Х. Бос – **Современные Операционные Системы**. Это так же, как и все остальные книги – классика. Описывает общие для всех ОС концепции работы и рассматривает конкретные примеры. В этой книги есть всё, что нужно знать для понимания работы ОС.
- Эви Немент и др. - **Unix и Linux. Руководство Системного Администратора**. Если вы хотите в совершенстве овладеть Linux – эта книга для вас. Она максимально подробно рассказывает об администрировании, работе с сетями, хранении данных и прочих процессах на Unix – подобных ОС.
- Марк Руссинович и др. – **Внутреннее устройство Windows**. Из названия книги, как мне кажется, всё понятно. Она рассказывает о том, как работает Windows. В книге рассматриваются такие темы как: архитектура системы, процессы, потоки, управление памятью и конечно безопасность.

Алгоритмы

Из этой категории я могу посоветовать серию книг:

- Роберт Седжвик – **Фундаментальные алгоритмы на C++**. Даже если вы не знаете C++ - вам будет всё понятно, автор даёт подробные объяснения происходящего в алгоритме. Если знаете – прекрасно. По факту, книги содержат описание всех самых важных алгоритмов в CS и их вам должно хватить. Принцип работы каждого алгоритма описывается достаточно подробно.

И ещё момент, специально для тех, кто хочет полностью понимать происходящее, а книгах Таненбаума:





- В.И. Юров – **Assembler** - *без комментариев

В целом, по теме CS – это всё. Не стоит так же забывать и про разнообразные разделы математики и физики, необходимые для понимания материала большинства из книги по Computer Science. Так же могу дать несколько советов по чтению подобных книг:

- Не перегружайте себя информацией. Не надо читать слишком много за раз.
- Как только встретили что-то, что вам в книге не понятно – сразу изучите эту тему. Если этого не сделать – будет только хуже.
- Практикуйте всё, что можно практиковать. Если в книге приводится какой-либо алгоритм – поймите, как он работает и попробуйте воссоздать его, если программа – перепишите и разберитесь.
- Пересказываете прочитанное. После прочтения теоретической, постарайтесь её пересказать (самому себе или кому-то другому) максимально подробно. Так вы лучше запомните материал.
- Если есть возможность – читайте книги в оригинале. Так у вас меньше шансов наткнуться на ошибки переводчика и редактора.

Все книги, упомянутые в статье вы можете скачать [здесь](#).

На этом подборка книг подошла к концу, всем, кто дочитал до этого момента спасибо!

Теги: [Книги](#), [лучшие книги](#), [классика](#), [классика computer science](#), [классика программирования](#), [computer science](#), [learning](#), [IT](#)

Хабы: [Программирование](#), [Учебный процесс в IT](#)

Если эта публикация вас вдохновила и вы хотите поддержать автора — не стесняйтесь нажать на кнопку

Задонатить

↑ +3 ↓

199



15



1 1
КармаРейтинг

Yarik @YarIkGU

Пользователь

Комментарии 15

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ ПОХОЖИЕ

- [Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]
- [Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]
- [Redacted text]

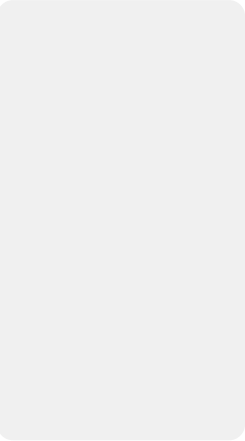
[Redacted text]

[Redacted text]

История изменений

История изменений

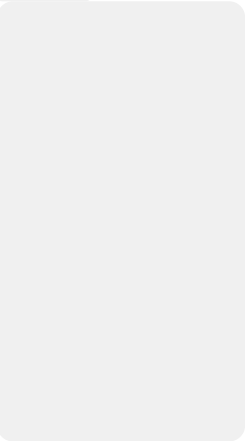
ИСТОРИИ



История изменений

История изменений

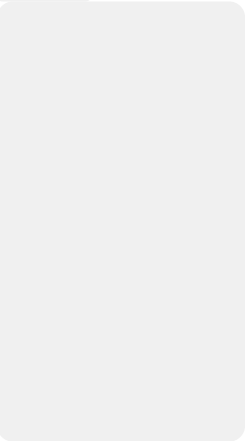
История изменений



История изменений

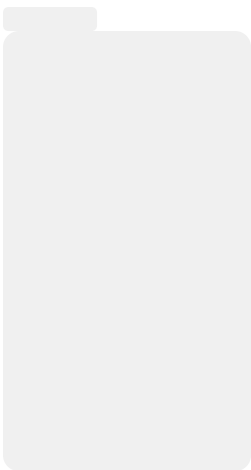
История изменений

История изменений



История изменений

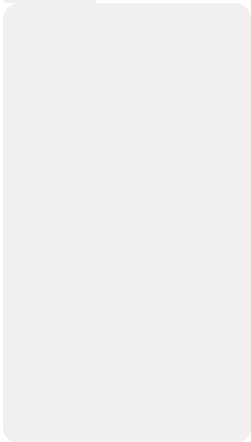
История изменений



Small gray rectangular placeholder for a name or title.

Long gray rectangular placeholder for a bio or description.

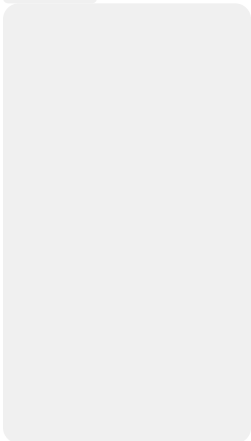
Small gray rectangular placeholder for a name or title.



Small gray rectangular placeholder for a name or title.

Long gray rectangular placeholder for a bio or description.

Small gray rectangular placeholder for a name or title.



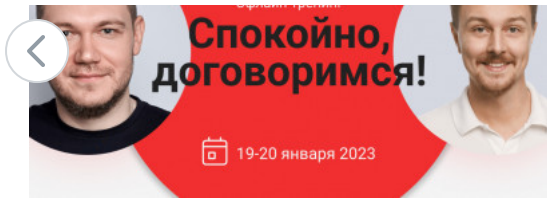
Small gray rectangular placeholder for a name or title.

Long gray rectangular placeholder for a bio or description.

Small gray rectangular placeholder for a name or title.

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ





«Спокойно, договоримся!» — тренинг по переговорам и отношениям с клиентами в B2B

19 – 20 января 10:00 – 18:00

Москва

[Подробнее в календаре](#)

Ваш аккаунт

[Войти](#)

[Регистрация](#)

Разделы

[Статьи](#)

[Новости](#)

[Хабы](#)

[Компании](#)

[Авторы](#)

[Песочница](#)

Информация

[Устройство сайта](#)

[Для авторов](#)

[Для компаний](#)

[Документы](#)

[Соглашение](#)

[Конфиденциальность](#)

Услуги

[Корпоративный блог](#)

[Медийная реклама](#)

[Нативные проекты](#)

[Образовательные](#)

[программы](#)

[Стартапам](#)



[Настройка языка](#)

[Техническая поддержка](#)

© 2006–2024, Habr