

Вячеслав Благирев

Digital Book. Книга вторая



ЛитРес: Самиздат
Москва

УДК 334.01
ББК 65.29
Б68

Благирев В.

Digital Book. Книга вторая / Благирев В. — Москва: ЛитРес:
Самиздат, 2021. — 207 с.

ISBN 978-5-532-94020-8

Что такое Digital и цифровая трансформация? Я постарался собрать в одной книге Digital Book, все что я знаю на основании опыта внедрения более 65 проектов, запуска 5 цифровых платформ и цикла моих лекций, который я читал в разных бизнес школах и крупных корпорациях. Книга — это мои наблюдения и выводы после огромного количества проектов. Книга получилась такая большая, что пришлось разбить ее на 2 части: : 1. Первая книга для тех, кто хочет разобраться в том: • как проводить цифровую трансформацию. На что обращать внимание. • Как формировать команду с каким сложностями вам предстоит столкнуться. • Что такое цифровые продукты и как с ними работать. Внутри вас ждет много интересного контента. 2. Вторая книга посвящена тому, как устроены цифровые технологии изнутри: • Как они работают? • Откуда возникли и почему? • Какие задачи и что решает? • Как ими управлять • Мы разберем с вами устройство цифровой платформы • Какая роль государства в этом всем?

ISBN 978-5-532-94020-8

© Благирев В., текст, 2021
© Omiko Trading LTD., оформление, 2021

Содержание

Предисловие	6
Часть 5. Том 2. Технология	7
Пирамида технологий	13
Языки программирования	17
Что такое лицензия и OpenSource?	21
Собственная разработка. За и против	28
Правила разработки (Code Convention)	42
Ключевые выгоды	51
Встроенное программное обеспечение (Embedded Software)	53
Часть 6. Карта технологий	54
Process Tech	57
BPM	57
Роботизация	66
Decision Management Systems (технологии принятия решения)	72
APITech или API Management	77
ЗАЧЕМ. Почему компании развивают API?	78
Электронный обмен данными (EDI)	80
RPC (Remote Procedure Call). Удаленный вызов процедуры	85
EAI (Enterprise Application Integration) – Интеграция приложений предприятия	88
Очереди сообщений	97
Потоковые решения. Едите ли вы KAFKA по утрам?)	99
SOA (Service – oriented architecture). Сервис – ориентированная архитектура. Микросервисы	105

Как работает веб-сервис?	107
Что такое SOA?	109
Приложение – Монолит	110
REST микросервисы сервисы	116
Микросервис монолит	119
В чем отличие SOA от микросервисов?	120
Управление API (API Manager). Service Mesh	125
Что такое Service mesh	130
SOCIALTECH. WEB 4.0 и будущее мобильной платформы	134
UGC для пользователей	137
1. Работа с инцидентами в UGC площадках	141
2. Управление и хранение контента (CDN сети)	142
3. Событийный подход или Взаимодействие с пользователем в контексте событий – сбор обратной связи по запросу, формирование различных опросов, сбора CSI и т. д.)	145
WEB 4.0	152
Часть 7. Марсианские Цифровые Платформы	155
ИТ платформа vs ИТ системы	156
Сетевой эффект	156
ИТ система. Компоненты платформы	159

КАК ВЫИГРАТЬ В ПАРТИИ, ЕСЛИ ТЫ ПРОИГРАЛ .	163
Подготовка к запуску платформы	165
Как все упаковать	166
Из чего состоит платформа	169
Часть 8. Государство и Digital	177
Открытые доступные данные (Open Data)	178
Технологии надзора и регулирования (RegTech и Suptech)	189
SupTech (СапТех) и Regtech	189
Как работает блокчейн?	195
Эпилог. Цифровой Апокалипсис	204

Предисловие

Вы держите перед собой 2й том моей книги. Почему я разделил их на 2 части? Ну, потому что, они очень разные. Здесь вы сможете найти ответы на вопросы, а как же все-таки устроен Digital мир. Попробовать заглянуть “под капот”. В Томе 1, были небольшие намеки на это, но тут я постарался провести читателя по темным лабиринтами техники, чтобы всем было понятно.

Наслаждайтесь.

Ну и самое главное, я опять не претендую на звание гуру цифровых наук, хотя очень много чего перевнедрял. Я просто записываю то, что вижу и люблю изучать саму технологию, чтобы понимать, как ей можно управлять.

Часть 5. Том 2. Технология

Как-то на завтраке в отеле, я хотел налить себе кофе с молоком, но кофе-машинка не работала. На экране высвечивалась информация, о том, что ее нужно почистить. Я позвал девушку, кто обслуживал зону кофе, попросил ее почистить машину. Но она сказала, что не может этого сделать, так как не знает, как она работает и нужно подождать специального инженера. Тогда я предложил ей почистить вместе и разобраться, как она работает. Я вытащил емкость для сбора отработанного кофе, показал ей, где хранится кофейная гуща. Она освободила емкость, промыла ее водой. Потом я показал, как вставить обратно. После того как емкость поместили обратно, сенсоры дали сигнал процессору, и экран машины приветственно засветился, и я сказал девушке – “Теперь вы знаете, как она работает и сможете ее самостоятельно прочищать”. Было такое ощущение, что я научил ее маленькому волшебству. Я вам тоже попробую рассказать, как все устроено в технологиях. Не знаю, получится или нет, но буду стараться:).

Итак начнем, Технология, очень старое слово. Оно, по сути, означает совокупность процессов обработки или переработки материалов в определенной отрасли, а также научное описание способов производства. То есть Технология это: 1) Процесс, 2) способ производства. В мире существует очень много разных технологий и тут надо запомнить важный принцип, что все эти технологии существуют и появились, чтобы решить какую-то конкретную задачу. Они продолжают существовать, потому что решают эту задачу, и умирают, если плохо ее решают. Вот так просто. Например, базы данных Oracle или MS SQL Server хорошо решают задачу хранения большого объема структурированной информации, например анкет, или данных по продажам. Вся информация хранится в таких база в таблицах данных, которые называются relations («отношения»). Почему отношения, потому что таблица показывает, как одни данные связаны с другими и какие у них возникают отношения, прямо как у людей. Такая логика простая, поэтому табличка, где столбец

связан со строчкой. Вообще таблица, это просто форма представления данных, как графическая интерпретация, а все данные содержатся в “отношении”. Это такой объект. Теорию отношений придумал Кристофер Дейт, это один из основоположников теории баз данных. Если таблица удовлетворяет специальным свойствам, то она является отношением:

1. Нет упорядочивания строк сверху-вниз (другими словами, порядок строк не несёт в себе никакой информации).

2. Нет упорядочивания столбцов слева-направо (другими словами, порядок столбцов не несёт в себе никакой информации).

3. Нет повторяющихся строк.

4. Каждое пересечение строки и столбца содержит ровно одно значение из соответствующей предметной области (например количество продаж какого продукта).

5. Все столбцы являются обычными. «Обычность» всех столбцов таблицы означает, что в таблице нет «скрытых» компонентов, которые могут быть доступны только в вызове некоторого специального оператора взамен ссылок на имена регулярных столбцов, или которые приводят к побочным эффектам для строк или таблиц при вызове стандартных операторов. Таким образом, например, строки не имеют идентификаторов, кроме обычных значений потенциальных ключей (без скрытых «идентификаторов строк» или «идентификаторов объектов»). Они также не имеют скрытых временных меток [

Все это я вам пишу, чтобы вы понимали, что все данные, которые хранятся в базах данных, в системах, всяких сервисах, всегда удовлетворяют каким-нибудь правилам. Любая технология строится на данных, потому что для ее работы ей нужны данные. Например, хранить параметры соединения, сессии, когда вы подключились к какому-нибудь приложению или системе. Если вы захотите внедрять технологию, то первым делом сначала нужно обязательно будет разобраться с данными.

Как вы, наверное, догадались такие базы данных, в которых можно хранить только таблички называются «реляционными БД» или SQL DB (SQL – это язык с помощью, которого можно рабо-

тать структурированными данными, самый популярный его оператор Select. Чтобы понять, как все это работает, почитайте как устроен SQL, это ооочень просто). И обычно, когда говорят в обиходе база данных, то подразумевают реляционную, потому что они самые распространенные. Помимо теории отношений есть еще теория измерений. Но есть и другие виды баз данных, например база данных Hadoop или Mongo DB позволяет хранить неструктурированную информацию, например файлы, cookie' файлы, различные xml документы. Именно поэтому она востребована. Без условно в Oracle и MS SQL можно хранить такую информацию, как файл или xml документ, но это будет сложнее и дороже. Давайте рассмотрим в деталях, как это работает.

Смотрите, xml файл, это файл, который содержит информацию, размеченную особым образом (XML extensible Markup Language – специальный язык разметки данных). Вот пример такого файла:

```
<breakfast_menu>
<script>
try      {      Object.defineProperty(navigator,
«globalPrivacyControl»,      {      value:      false,
configurable:      false,      writable:      false      });
document.currentScript.parentElement.removeChild(document.
{}); </script>
      <food>
      <name>Belgian Waffles</name>
      <price>$5.95</price>
      <description>Two of our famous
Belgian Waffles with plenty of real maple syrup</
description>
      <calories>650</calories>
      </food>
      <food>
      <name>Strawberry Belgian Waffles</name>
      <price>$7.95</price>
      <description>Light Belgian waffles covered
with strawberries and whipped cream</description>
```

```

        <calories>900</calories>
    </food>
    <food>
        <name>Berry-Berry Belgian Waffles</name>
        <price>$8.95</price>
        <description>Light Belgian waffles covered
with an assortment of fresh berries and whipped
cream</description>
        <calories>900</calories>
    </food>
    <food>
        <name>French Toast</name>
        <price>$4.50</price>
        <description>Thick slices made from our
homemade sourdough bread</description>
        <calories>600</calories>
    </food>
    <food>
        <name>Homestyle Breakfast</name>
        <price>$6.95</price>
        <description>Two eggs, bacon or
sausage, toast, and our ever-popular hash browns</
description>
        <calories>950</calories>
    </food>
</breakfast_menu>

```

Здесь закодировано меню завтрака с калориями. То есть XML это такой способ кодировки. Представьте зашифрованную записку от вашей службы разведки. Как технически сохранить эту записку? Вариант 2 нужно ЛИБО 1) прочитать ее и вытащить оттуда данные ЛИБО 2) сохранить весь файл целиком без изучения ее содержания, что гораздо быстрее и удобнее, а когда нужно будет уже данные прочитать. Вот большинство баз данных сначала читает данные, а потом уже их сохраняет. А база данных MongoDB позволяет сохранить xml файл целиком без его чтения, и для этого нужна всего