
Оглавление

Предисловие	12
Введение	16
Условные обозначения	17
Использование исходного кода примеров.....	19
Благодарности	19
Остин	20
Тед.....	20
От издательства	22
О научном редакторе русского издания	22
Глава 1. Текущее положение дел в наблюдаемости.....	23
Такие разные времена	24
Наблюдаемость: основные понятия	26
Краткая история телеметрии	29
Три вкладки в браузере	31
Возникающие трудности.....	33
Три столпа появились случайно.....	34
Сплетение данных.....	35
Заключение	36
Глава 2. Почему стоит использовать OpenTelemetry?	39
Мониторинг в рабочей среде: текущее состояние дел	40
Проблемы с отладкой в продакшен-среде.....	43

Важность телеметрии	45
Жесткий и мягкий контекст.....	45
Уровни телеметрии.....	50
Семантическая телеметрия	52
Что нужно людям	53
Разработчики и операторы.....	54
Команды и организации.....	56
Почему стоит использовать OpenTelemetry	57
Универсальные стандарты	58
Коррелированные данные.....	58
Заключение	59
Глава 3. Обзор OpenTelemetry	60
Первичные сигналы наблюдаемости	62
Трассировки.....	63
Метрики	66
Журналы (логи)	68
Контекст наблюдаемости.....	70
Уровень контекста.....	70
Атрибуты и ресурсы	74
Семантические конвенции.....	77
Протокол OpenTelemetry	79
Совместимость и поддержание актуальности	80
Заклучение	82
Глава 4. Архитектура OpenTelemetry	83
Телеметрия приложений	84
Инструментирование библиотек	84
OpenTelemetry API	85
OpenTelemetry SDK.....	86

Телеметрия инфраструктуры	86
Конвейеры телеметрии	87
Чего нет в OpenTelemetry	88
Демонстрационное приложение OpenTelemetry	88
Запуск демонстрационного приложения	90
Архитектура и дизайн	91
Управление быстродействием приложения при помощи OpenTelemetry	93
Поиск иголки в стоге сена	98
Конвейеры наблюдаемости в демонстрационном приложении	103
Новая модель наблюдаемости	103
Заключение	108
Глава 5. Инструментирование приложений	109
Агенты и автоматизированная установка	110
Установка SDK	112
Регистрация провайдеров	113
Провайдеры	114
TracerProvider	114
MeterProvider	119
MetricProducer	120
LoggerProvider	122
Завершение работы провайдеров	122
Нестандартные провайдеры	123
Лучшие практики конфигурации	124
Удаленная конфигурация	125
Присоединение ресурсов	126
Детекторы ресурсов	126
Ресурсы сервиса	127

Установка средств инструментирования.....	128
Инструментирование кода приложений.....	129
Слишком много — это сколько?.....	130
Иерархия интервалов и метрик.....	130
Браузерные и мобильные клиенты.....	131
Чек-лист для настройки.....	133
Упаковка	135
Итоги	136

Глава 6. Инструментирование библиотек 137

Важность библиотек	139
Зачем предоставлять нативное инструментирование	141
Наблюдаемость при нативном инструментировании работает по умолчанию	141
Нативное инструментирование позволяет взаимодействовать с пользователями	142
Нативное инструментирование показывает, что вы уделяете внимание быстродействию.....	144
Почему библиотеки еще не инструментованы.....	145
Поддержка библиотек в дизайне OpenTelemetry.....	147
OpenTelemetry отделяет API инструментирования от реализации	148
OTel поддерживает обратную совместимость	149
OTel по умолчанию не включает инструментирование	150
Чек-лист для общих библиотек.....	152
Чек-лист для общих сервисов	154
Итоги	155

Глава 7. Наблюдение за инфраструктурой..... 156

Что такое наблюдаемость инфраструктуры	157
Наблюдаемость для облачных провайдеров.....	159

Сбор облачных метрик и журналов	160
Метамониторинг	166
Collector в контейнерах	167
Наблюдение на разных платформах	167
Платформы Kubernetes	168
Бессерверные платформы	171
Очереди, сервисные шины и другие асинхронные рабочие процессы	172
Итоги	176
Глава 8. Проектирование конвейеров телеметрии	177
Распространенные топологии	178
Конфигурация без Collector	178
Локальный экземпляр Collector	179
Пулы Collector	183
Операции с конвейерами	190
Фильтрация и выборка данных	191
Преобразование, очистка и версионирование	197
Преобразование телеметрии с использованием OTTL	198
Конфиденциальность и региональные нормативы	200
Буферизация и обратное давление	200
Изменение протоколов	201
Безопасность Collector	202
Kubernetes	203
Управление затратами телеметрии	204
Итоги	206
Глава 9. Внедрение наблюдаемости	207
Три оси наблюдаемости	208
Глубина/ширина	209

Код/сбор данных.....	213
Централизация/децентрализация.....	216
Переход от инноваций к внедрению различий	220
Наблюдаемость как тестирование	220
Зеленая наблюдаемость.....	221
Наблюдаемость на базе ИИ.....	222
Чек-лист внедрения OpenTelemetry	223
Итоги	226
Приложение А. Проект OpenTelemetry	228
Организационная структура.....	228
Спецификация OpenTelemetry	230
Управление проектом	230
Как принять участие в проекте.....	232
Где нас найти.....	232
Приложение Б. Дополнительные ресурсы.....	234
Веб-сайты	234
Литература	234
Об авторах	236
Иллюстрация на обложке.....	237