Оглавление

Отзывы **10**

Пролог **12**

Структура книги 12
Стиль 13
Использование примеров кода 15
Благодарности 16
От издательства 17

Глава 1. Вступление 18

Глава 2. TypeScript с высоты птичьего полета 21

Компилятор 21
Система типов 23
Настройка редактора кода 27
index.ts 30
Упражнения к главе 2 32

Глава 3. Подробно о типах 33

О типах 34
Типы от а до я 35
Итоги 65
Упражнения к главе 3 66

Глава 4. Функции 67

Объявление и вызов функций 67
Полиморфизм 90
Разработка на основе типов 108
Итоги 109
Упражнения к главе 4 110

Глава 5. Классы и интерфейсы ... 111
Классы и наследование ... 111
super ... 117
Использование this в качестве возвращаемого типа ... 117
Интерфейсы ... 119
Классы структурно типизированы ... 126
Классы объявляют и значения, и типы ... 127
Полиморфизм ... 131
Примеси ... 132
Декораторы ... 135
Имитация финальных классов ... 138
Паттерны проектирования ... 139
Итоги ... 142
Упражнения к главе 5 ... 144

Глава 6. Продвинутые типы ... 145
Связи между типами ... 145
Тотальность ... 165
Продвинутые типы объектов ... 167
Продвинутые функциональные типы ... 177
Условные типы ... 180
Запасные решения ... 185
Имитация номинальных типов ... 191
Безопасное расширение прототипа ... 193
Итоги ... 196
Упражнения к главе 6 ... 197

Глава 7. Обработка ошибок ... 198
Возврат null ... 199
Выбрасывание исключений ... 200
Возврат исключений ... 203

Тип Option 205
Итоги 213
Упражнение к главе 7 214

Глава 8. Асинхронное программирование, конкурентность и параллельная обработка 215
Цикл событий 216
Работа с обратными вызовами 218
Промисы как здоровая альтернатива 221
async и await 227
Async-потоки 228
Типобезопасная многопоточность 231
Итоги 245
Упражнения к главе 8 246

Глава 9. Фронтенд- и бэкенд-фреймворки 247
Фронтенд-фреймворки 247
Типобезопасные API 260
Бэкенд-фреймворки 262
Итоги 264

Глава 10. Пространства имен и модули 265
Краткая история модулей JavaScript 266
import, export 269
Пространства имен 274
Слияние деклараций 279
Итоги 281
Упражнение к главе 10 282

Глава 11. Взаимодействие с JavaScript 283
Декларации типов 283
Поэтапная миграция из JavaScript в TypeScript 292
Поиск типов для JavaScript 298

Использование стороннего кода JavaScript 301
Итоги 305

Глава 12. Создание и запуск TypeScript 306
Создание проекта в TypeScript 306
Запуск TypeScript на сервере 317
Запуск TypeScript в браузере 318
Публикация TypeScript-кода на NPM 321
Директивы с тремя слешами 322
Итоги 326

Глава 13. Итоги 327

Приложение А. Операторы типов 329

Приложение Б. Утилиты типов 330

Приложение В. Область действия деклараций 331
Генерирует ли декларация тип 331
Допускает ли декларация слияние 331

Приложение Г. Правила написания файлов деклараций для сторонних модулей JavaScript 333
Типы экспорта 334
Расширение модуля 337

Приложение Д. Директивы с тремя слешами 342
Внутренние директивы 343
Нежелательные директивы 343

Приложение Е. Флаги безопасности компилятора TSC 344

Приложение Ж. TSX 346

Об авторе 349

Об обложке 350