

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Лекция 1. Вводная
Пешехонов К. А., 11.02.2020

.NET

- .NET Framework 1.0 — 1 мая 2002 года
- .NET Framework 4.8 – последняя версия классического .NET
- .NET Core 1.0 – 17 мая 2016 года
- .NET Core 2.0 – 14 августа 2017 года
- .NET Core 3.0 – 23 сентября 2019 года
- .NET Core 3.1 – 3 декабря 2019
- Dotnet 5 - 2020
- Много языков – один CLR (Common Language Runtime)
- CIL (Common Intermediate Language) – ECMA-335
- C# - ECMA-334

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Современное состояние дел

- .NET Core – приоритетный способ разработки приложений под .NET
- Visual Studio, Visual Studio Code (Atom, кроссплатформенный редактор), Visual Studio TFS/Azure DevOps
- Unity – 2D/3D приложения на C#/UnityScript
- Docker-контейнеры
- NuGet Package manager
- Gulp, Bower, NodeJS – прямо в Visual Studio
- Azure
- Open Source! Да, вы можете собрать ядро .NET сами:
<https://github.com/dotnet>
- JetBrains Rider – кроссплатформенная разработка:
<https://www.jetbrains.com/rider/>

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Промышленная разработка

- Разработка решения для проблемы заказчика
- Ваш код будут читать другие люди, а то и вы сами через пару лет
- Совместная работа над кодом
- Единый стиль кодирования
- Покрытие тестами (unit, integration, end-to-end, etc)
- Нефункциональные требования (производительность, системные требования)
- Безопасность, аудит
- Хранилище кода
- Continuous Integration/Deployment

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Инструменты

- Статический анализ:

ReSharper

PVS

SonarQube

- Настройки для IDE:

ReSharper

Productivity PowerTools

- Профилирование .NET:

dotTrace

dotMemory

- SQL

SQL Server Profiler

SQL Server Reports

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Системы управления версиями

- CVS – 1984 год
- SVN – 2004 год
- Git – 2005 год
- Mercurial (Hg) – 2005 год
- BitBucket – web UI для Hg/Git
- А есть еще TFS, и множество забытых и не очень вариантов...

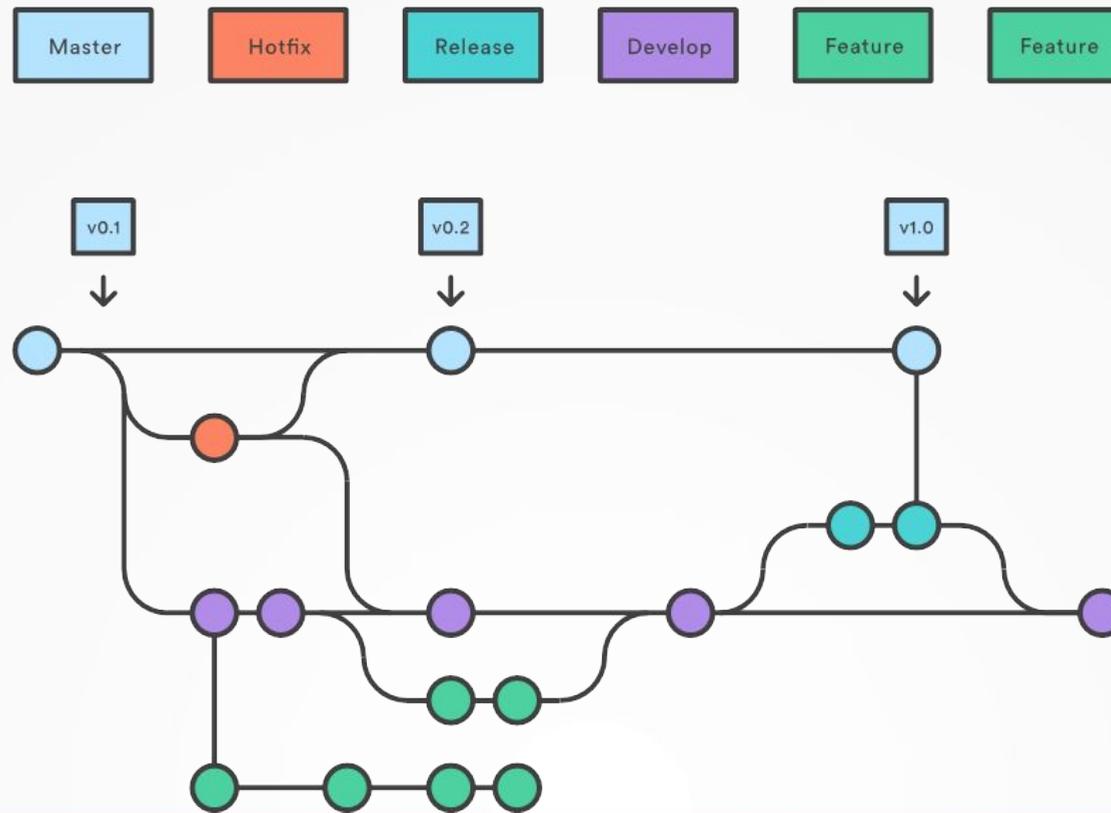
Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Git-клиенты

- Visual Studio 2013+ - весьма своеобразный «официальный от Microsoft» клиент
- Git Extensions – лично я советую вот этот
- Tortoise Git
- SourceTree
- Bash (или bash tools для Windows CMD)
- ...

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Git Flow



<https://ru.atlassian.com/git/tutorials/comparing-workflows/gitflow-workflow>

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Azure DevOps

- Azure DevOps – система для совместной работы от Microsoft
- Old names: Visual Studio Online, Team Foundation Services
- Git-репозитории
- В облаке: <https://www.visualstudio.com>
- Для установки на сервер называется Team Foundation Server
- Бесплатный тариф до 5 участников проекта
- Task tracker, Builds, CI/CD, Pull Requests, Wiki, Service Hooks,...

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

План работы

- 1) Тестовое задание на базовый уровень (3 простых задачи) 10 баллов
- 2) Разработка бизнес-логики клиент-серверного приложения 15 балла
- 3) Разработка слоя работы с БД 15 баллов
- 4) Разработка Web API сервисов 20 баллов
- 5) Разработка ASP.NET MVC приложения для работы с Web API 20 баллов
- 6) Тест (10 вопросов, 4 варианта в каждом, 1 правильный) 20 баллов

- 7) 50 баллов — 3
- 8) 65 баллов — 4
- 9) 80 баллов — 5

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Лекции

- 11.02 Тестовое задание на базовый уровень (3 простых задачи)
- 18.02 Разработка бизнес-логики клиент-серверного приложения
- 25.02 Разработка слоя работы с БД
- 04.03 Разработка Web API сервисов
- 11.03 Разработка ASP.NET MVC приложения для работы с Web API
- 18.03 Коллоквиум
- 25.03 Коллоквиум + Тест (10 вопросов, 4 варианта в каждом, 1 правильный)
- 4.04 Начинаем зачет

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Домашнее задание

- Создать проект (Agile/Git) на visualstudio.com или на Github
- (Для домашних заданий) Установить себе:
 - 1) VS 2019 Community Edition + ReSharper и получить на него студенческую лицензию + Productivity Power Tools (по желанию)
 - 2) Альтернативно — JetBrains Rider
 - 3) Git Extension / SmartGit / etc?
- Решить три простые задачи, решения залить в Git:
 - 1) Реализовать связный список: создание, удаление, добавление произвольных элементов, реверс списка - без использования стандартных коллекций/LINQ (только IEnumerable)
 - 2) Реализовать бинарное дерево: заполнение, поиск, удаление элемента - без использования стандартных деревьев
 - 3) Реализовать сортировку вставками - без .OrderBy() :)

Основы разработки корпоративных систем на платформе .NET

Спасибо за внимание!