

Современный C++

Максим Федоренко

ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Кафедра ПМ

17 декабря 2016 г.

Командная работа над
проектом



- ▶ **Agile**-методы
- ▶ Семейство процессов разработки
- ▶ Итеративная работа
- ▶ Часто меняющиеся требования



- ▶ Небольшие группы специалистов разного профиля
- ▶ Постоянное взаимодействие между участниками
- ▶ Минимизация рисков

Итерация



- ▶ 2-3 недели
- ▶ Планирование
- ▶ Проектирование
- ▶ Разработка
- ▶ Тестирование
- ▶ Документирование

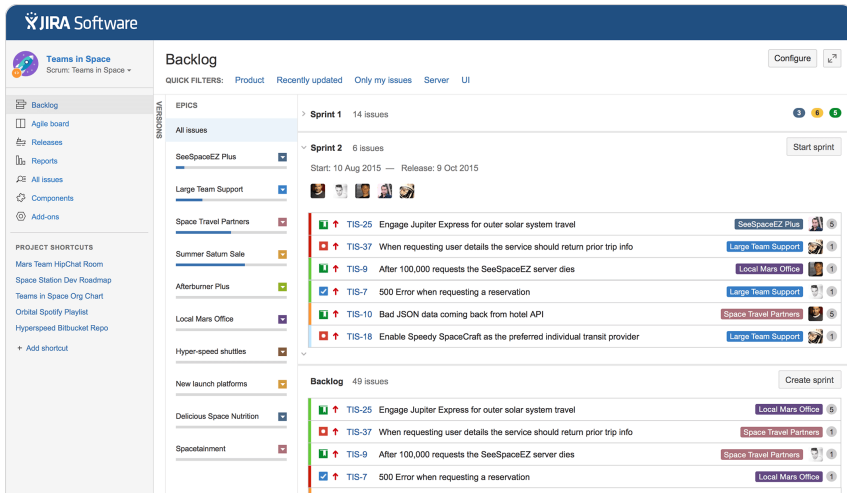


- ▶ Оптимизационная задача
- ▶ Достижение целей проекта
- ▶ Объём работ, ресурсы, время, качество и риски

Примеры

- ▶ JIRA
- ▶ Redmine

► Система bug-трекинга



JIRA Software

Teams in Space
Sprint: Teams in Space ▾

Backlog

QUICK FILTERS: [Product](#) [Recently updated](#) [Only my issues](#) [Server](#) [UI](#)

VERSIONS

- EPICS
- All issues
- SeeSpaceEZ Plus
- Large Team Support
- Space Travel Partners
- Summer Saturn Sale
- Afterburner Plus
- Local Mars Office
- Hyper-speed shuttles
- New launch platforms
- Delicious Space Nutrition
- Spacetaiment

Sprint 1 14 issues

Sprint 2 6 issues
Start: 10 Aug 2015 — Release: 9 Oct 2015

Start sprint

- TIS-25 Engage Jupiter Express for outer solar system travel SeeSpaceEZ Plus 6
- TIS-37 When requesting user details the service should return prior trip info Large Team Support 1
- TIS-9 After 100,000 requests the SeeSpaceEZ server dies Local Mars Office 1
- TIS-7 500 Error when requesting a reservation Large Team Support 1
- TIS-10 Bad JSON data coming back from hotel API Space Travel Partners 5
- TIS-18 Enable Speedy SpaceCraft as the preferred individual transit provider Large Team Support 1

Backlog 49 issues

Create sprint

- TIS-25 Engage Jupiter Express for outer solar system travel Local Mars Office 6
- TIS-37 When requesting user details the service should return prior trip info Space Travel Partners 1
- TIS-9 After 100,000 requests the SeeSpaceEZ server dies Space Travel Partners 1
- TIS-7 500 Error when requesting a reservation Local Mars Office 1

► Реализация Agile

Teams in Space
Scrum: Teams in Space ▾

Backlog

Agile board

Releases

Reports

All issues

Components

Add-ons

PROJECT SHORTCUTS

Mars Team HipChat Room

Space Station Dev Roadmap

Teams in Space Org Chart

Orbital Spotify Playlist

Hyperspeed Bitbucket Repo

+ Add shortcut

TIS-70 Scrum Board

QUICK FILTERS: [Critical partners](#) [Only my partners](#) [Recently updated](#)

12 To do

2 In progress

3 Done

▼ TIS Developer Love 3 issues

TIS-37

↑ Service should return prior trip details and info

[SeeSpaceEZ plus](#)

2

▼ Everything Else 21 issues

TIS-68

↑ Homepage footer uses an inline style-should use class

[Large Team Support](#)

TIS-20

↑ Engage Saturn Shuttle lines for group tours

[Space Travel Partners](#)

3

TIS-12

⊘ Create 90 day plans for all departments in Mars office

TIS-10

↑ Bad JSON data coming back from hotel API

[SeeSpaceEZ plus](#)

TIS-8

↑ Requesting flights is now taking > 5 seconds

[SeeSpaceEZ plus](#)

TIS-17

↑ Engage Saturn's Rings Resort as preferred

[Space Travel Partners](#)

TIS-56

↑ Add pointer to main css file to create child themes

[Large Team Support](#)

TIS-45


↑ Email non registered users to sign up with TIS

[SeeSpaceEZ plus](#)

► Открытое ПО

[Домашняя страница](#) [Моя страница](#) [Проекты](#) [Администрирование](#) [Помощь](#)

Вошли как [mfedorenko](#) [Моя учётная запись](#) [Выйти](#)

 **Picture Processor**

Поиск: Picture Processor

[Обзор](#) [Действия](#) [Оперативный план](#) **[Задачи](#)** [Новая задача](#) [Календарь](#) [Документы](#) [Wiki](#) [Файлы](#) [Хранилище](#) [Настройки](#)

Доска

Редактировать Удалить

> Фильтры

> Опции

✓ Применить ✕ Очистить

✓ #	Трекер	Статус	Приоритет	Тема	Назначена	Обновлено	Версия
Resolved 19							
In Progress 2							
24	Feature	In Progress	Normal	Реализовать 3D эффекты	Maxim Fedorenko	10 нояб. 2016 02:36	0.3
25	Feature	In Progress	Normal	Реализовать 2D эффекты	Maxim Fedorenko	10 нояб. 2016 02:35	0.3
New 4							
11	Research	New	Normal	Регистрация событий и сбояв	Maxim Fedorenko	02 сент. 2016 11:55	0.4
12	Feature	New	Normal	Формализовать формат результатов работы	Maxim Fedorenko	02 сент. 2016 11:55	0.4
5	Research	New	Low	Изучить QML	Maxim Fedorenko	07 нояб. 2016 22:51	0.4
14	Infrastructure	New	Low	Непрерывная интеграция	Maxim Fedorenko	02 сент. 2016 11:53	0.4

(1-25/25)

Экспортировать в [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#)

Задачи

[Просмотреть все задачи](#)
[Краткое описание](#)
[Календарь](#)

Сохранённые запросы

[Доска](#)

Экстремальное программирование



- ▶ Extreme Programming, XP
- ▶ Agile-методология
- ▶ Традиционные методы на «экстремальном» уровне

Основные приёмы



- ▶ Короткий цикл обратной связи
- ▶ Понимание, разделяемое всеми
- ▶ Непрерывный процесс

Обратная связь



- ▶ Разработка через тестирование
- ▶ Парное программирование
- ▶ Заказчик всегда рядом

Общее понимание проекта



- ▶ Каждый участник проекта владеет всем кодом
- ▶ Архитектура документирована
- ▶ Стандарт кодирования



- ▶ Набор правил и соглашений
- ▶ Общий стиль
 - ▶ Способы выбора названий
 - ▶ Стиль отступов
 - ▶ Способ расстановки скобок
 - ▶ Стиль комментариев
 - ▶ Запреты и рекомендации

- ▶ **Google C++ Style Guide**

<https://google.github.io/styleguide/cppguide.html>

Непрерывный процесс разработки



- ▶ Постоянный **рефакторинг**
- ▶ Частые небольшие релизы
- ▶ Непрерывная интеграция

Непрерывная интеграция



- ▶ **Continuous Integration, CI**
- ▶ Автоматизированный процесс сборки проекта
- ▶ Сборки много раз в день
- ▶ Отдельные сборочные машины



- ▶ Проблемы интеграции выявляются и исправляются быстро
- ▶ Немедленный прогон модульных тестов для свежих изменений
- ▶ Постоянное наличие текущей стабильной версии
- ▶ Код в основной ветке всегда рабочий



► Открытое ПО

Jenkins

Поиск

ВОЙТИ

Jenkins

OpenJPA

[Включить авторизованные страницы](#)

Люди

История сборок

Связи проектов

Проверить хэш файла

Leader board

Pooled Virtual Machines

Thread Dump

Dependency Graph

Очередь сборки (31)

Qpid-Java-JoramJMSTest

Qpid-Java-Java-BDB-TestMatrix

Qpid-Java-Java-BDB-6.1.x-TestMatrix

ActiveMQ-Java8-5.14.x

ActiveMQ-Java8

beam_PostCommit_Java_RunnableOnService_Dataflow

PreCommit-HIVE-Build

Ambari-trunk-test-patch

beam_PreCommit_Java_MavenInstall

beam_PreCommit_Java_MavenInstall

beam_PostCommit_Java_RunnableOnService

Amav

THE

APACHE

SOFTWARE FOUNDATION

http://www.apache.org/

This is a public build and test server for [projects](#) of the [Apache Software Foundation](#). All times on this server are UTC.

See the [Jenkins wiki page](#) for more information about this service.

Airavata

All

Apache Commons

Apex

Beam

Brooklyn

DL

Groovy

HAWQ

Incubator Projects

Infra Jobs Monitor View

Most Recent Builds

OWB

Olingo

OpenJPA

POI

PreCommit Builds

Shiro

Tamaya



Tika

XMLGraphics

S	W	Name	Последний успех	Последняя неудача	Последняя продолжительность	Console	Last Success Description
		OpenJPA-221x-deploy	5 месяца 25 дней - 1 год 1 месц - #52	#51	1 час 0 минут		N/A
		OpenJPA-2.4.x	1 месяц 10 дней - #11	N/D	46 минут		N/A
		OpenJPA-2.4.x-Java8	1 день 7 часов - #2	N/D	38 минут		N/A
		OpenJPA-20x-deploy	1 год 6 месяцев - #108	1 год 0 месяцев - #110	55 минут		N/A
		OpenJPA-21x	3 месяца 9 дней - #182	1 год 2 месяца - #179	48 минут		N/A
		OpenJPA-21x-deploy	3 месяца 8 дней - #167	1 год 0 месяцев - #165	2 часа 14 минут		N/A




► Продукт Atlassian


 Projects | ▾ Changes Agents 24  Build Queue 20


1 Guest user | ▾


⌵ Xodus (Xodus is pure Java transactional schemaless embedded database) ☐ Hide Successful Configurations


Overview [Change Log](#) Statistics Current Problems Investigations Muted Problems Build Chains Flaky Tests 0


▼  Build | ▾


refs/heads/master #2403  Tests passed: 1192, ignored: 1 | ▾ Artifacts | ▾ Pavel Nikitin (1) | ▾ 16 days ago (12m:25s)


▼  Build Branch youtrack-7.0-hub-2.0 | ▾

#2395  Tests passed: 1185, ignored: 1 | ▾ Artifacts | ▾ Vyacheslav Luk... (7) | ▾ one month ago (12m:17s)

▼  Build Branch youtrack-7.0-hub-2.0-JT-36295 | ▾

#2388  Tests passed: 1185, ignored: 1 | ▾ Artifacts | ▾ Vyacheslav Luk... (2) | ▾ one month ago (10m:41s)

▼  Publish latest build to http://repository.jetbrains.com | ▾

refs/heads/master #2403  Success | ▾ Artifacts | ▾ Pavel Nikitin (1) | ▾ 16 days ago (2m:04s)

Заключение



Литература

- ▶ Стив Макконнелл *Совершенный код*
- ▶ Пол Дюваль *Непрерывная интеграция*