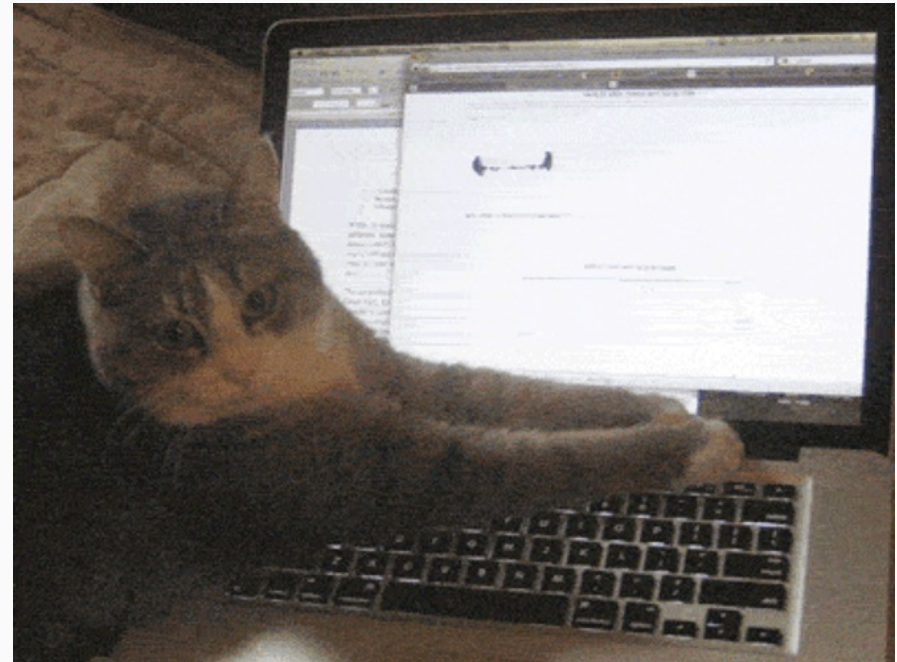


**ИНСТРУМЕНТЫ КОМАНДЫ  
ПРОГРАММИСТОВ  
«СРЕДСТВА  
АВТОМАТИЗАЦИИ  
ГРУППОВОЙ РАБОТЫ»**

КИРСАНОВА А.

# ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ

- Инструменты автоматизации групповой работы помогают команде программистов эффективно сотрудничать, управлять проектами и задачами, обмениваться информацией и координировать свои действия. Некоторые из таких инструментов включают:



# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕРСИЯМИ

- 1. Системы управления версиями (Version Control Systems, VCS) - такие как Git, Mercurial, SVN позволяют команде программистов работать над кодом одновременно, отслеживать изменения, разрешать конфликты и возвращаться к предыдущим версиям.

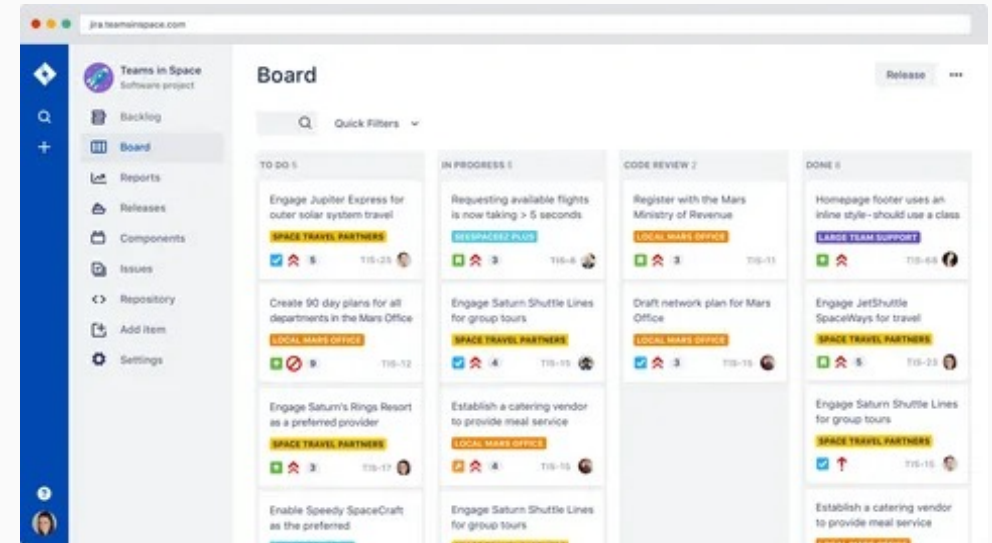


Subversion — свободная централизованная система управления версиями, официально выпущенная в 2004 году компанией CollabNet.



# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ

- 2. Системы управления задачами (Task Management Systems) - такие как Jira, Trello, Asana позволяют создавать задачи, распределять их между участниками команды, отслеживать прогресс и приоритеты.

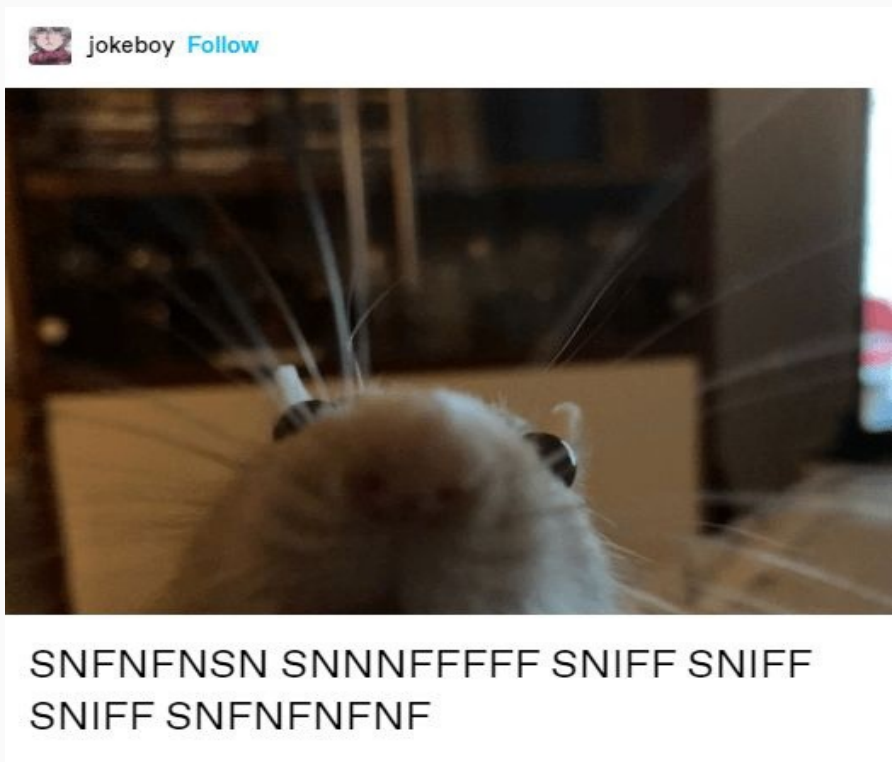


# СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ИНТЕГРАЦИИ И ДОСТАВКИ

- 3. Системы непрерывной интеграции и доставки (Continuous Integration/Continuous Delivery, CI/CD) - такие как Jenkins, GitLab CI, CircleCI автоматизируют процесс сборки, тестирования и развертывания кода, что позволяет быстрее выявлять ошибки и обеспечивать стабильность продукта.



# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАЗРАБОТКИ КОДА



- 4. Инструменты для совместной разработки кода - такие как GitHub, Bitbucket, GitLab позволяют команде программистов работать над одним проектом, делиться кодом, рецензировать изменения и вносить комментарии.



# СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ

- 5. Средства коммуникации - такие как Slack, Microsoft Teams, Discord обеспечивают команду программистов средствами для обмена сообщениями, обсуждения задач, проведения встреч и координации действий.



# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕСТИРОВАНИЯ

- 6. Инструменты для автоматизации тестирования - такие как Selenium, JUnit, TestNG позволяют автоматизировать тестирование кода, что помогает обеспечить его качество и стабильность.



TestNG

JUnit 5

JUnit 4

The 5th major version of the programmer-friendly testing framework for Java and the JVM

User Guide

Javadoc

Code & Issues

Q & A

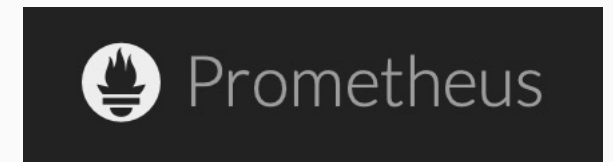
Support JUnit



# СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И АНАЛИТИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



- 7. Системы мониторинга и аналитики производительности – такие как Prometheus, Grafana, ELK Stack помогают отслеживать работу приложений, производительность серверов и выявлять проблемы в реальном времени.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!**

