

A blue background with a white network diagram consisting of interconnected nodes and lines, resembling a web or a complex network structure.

Лекция 6. Документирование дефектов



NetCracker[®]

© 2012 NetCracker Technology Corp. Confidential.

План лекции

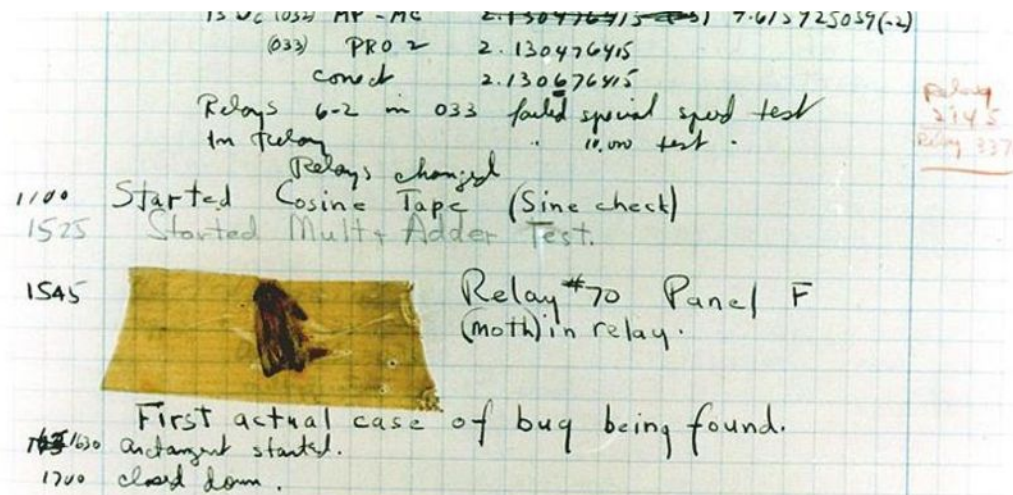
- Что такое defect?
- Что делать, если найден defect?
- Что такое bug tracking?
- Обзор bug tracking systems
- Что такое issue?
- Место issue в deliverables
- Атрибуты issue
- Жизненный цикл issue
- Зависимые issues
- Примеры issues

Что такое defect?

- Defect (bug) – любое несоответствие наблюдаемых характеристик ПО (AR) его ожидаемым характеристикам (ER):
 - software defect;
 - documentation defect (в ТС, design specification, requirements и т.д.);
 - environment defect;
 - invalid defect (ошибочное суждение о несоответствии AR и ER).



Grace Hopper



Harvard University, 1945

Что делать, если найден дефект?

IF YOU FIND A BUG:
REPORT IT

BUGS DON'T LIKE
TO BE FORGOTTEN



Документирование

IF YOU FIND A BUG:
GET TO KNOW THEM

BUGS LIKE TO BE
UNDERSTOOD



This ladybird
has 3 spots

Изучение

IF YOU FIND A BUG:
TAKE A PHOTO

BUGS LIKE TO KEEP MEMORIES
OF THE OCCASION



Создание «вещдоков»

IF YOU FIND A BUG:
GET TO KNOW THEIR MATES

BUGS ARE SOCIALITES



Нахождение связанных
дефектов

IF YOU FIND A BUG:
REPORT IT QUICK

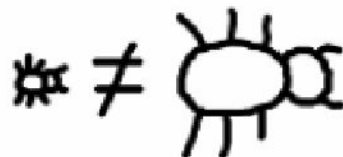
OTHERWISE BUGS SETTLE IN AND
MAKE A HOME FOR THEM SELVES



Быстрое реагирование

IF YOU FIND A BUG:
BE HONEST

BUGS DON'T LIKE
GOSSIPS



Не преувеличивать и
не преуменьшать AR

IF YOU FIND A BUG:
NOTE HOW YOU
MEET THEM

BUGS ARE ROMANTICS



Фиксирование
steps to reproduce

IF YOU FIND A BUG:
DON'T IGNORE IT

BUGS CAN BITE IF
NOT APPRECIATED



Не забывать про
найденные дефекты

Что такое bug tracking?

Bug tracking – документирование дефектов, необходимое для:

- формализованного описания дефектов (defect reporting);
- назначения руководителем (assigner) ответственных (assignee) за их изучение и исправление;
- отслеживания текущего состояния дефектов (defect status);
- управление приоритетами дефектов (defect priorities);
- отслеживания жизненного цикла дефекта (defect lifecycle);
- отслеживания взаимного влияния дефектов друг на друга.



Для документирования дефектов применяются специальные трекинговые системы, которые могут называться **bug tracking systems**, **issue tracking systems**, **ticket tracking systems** и т.д.



Зачем нужны Bug Tracking Systems?

- ✓ единое хранилище;
- ✓ возможность выполнять поиск;
- ✓ возможность совместной работы;
- ✓ возможность гибкой настройки логики системы;
- ✓ возможность гибкой настройки нужных атрибутов дефектов;
- ✓ наличие политики безопасности;
- ✓ наличие системы оповещения;
- ✓ возможность отслеживания текущего состояния дефектов;
- ✓ возможность проведения статистического анализа;
- ✓ возможность импорта/экспорта в разные форматы;
- ✓ возможность интеграции с внешними системами;
- ✓ возможность проставлять зависимости между defect reports;
- ✓ возможность формирования отчётов

Обзор Bug Tracking Systems

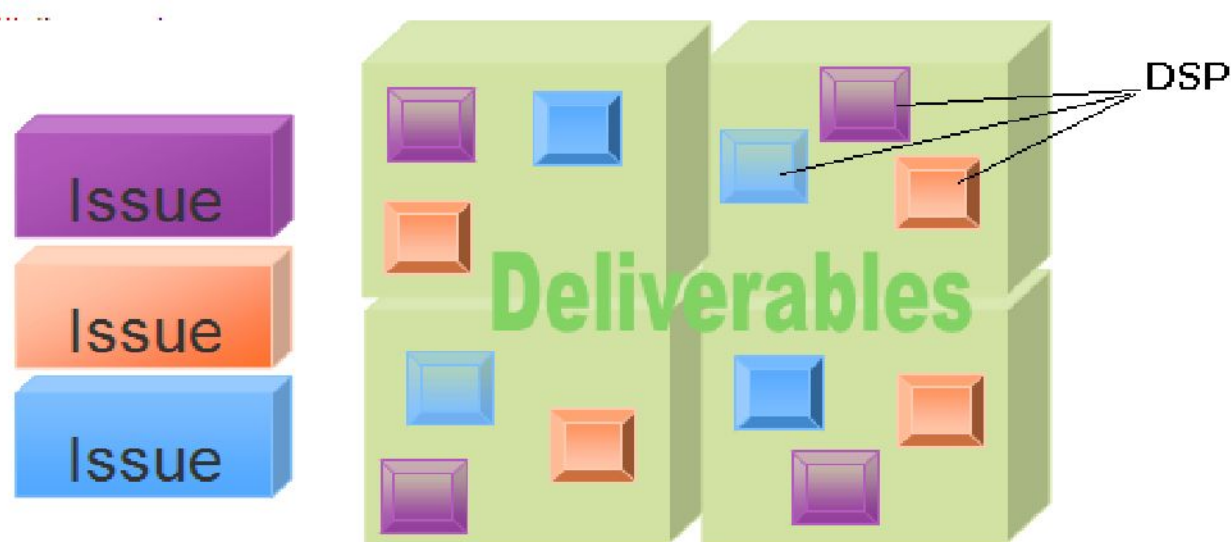
Название	Производитель	Язык реализации	Лицензия
	Atlassian Software Systems	Java	платная
	Mozilla Foundation	Perl	бесплатная
	Edgewall Software	Python	бесплатная
	HP / Mercury	Java	платная
 NC Project Tracking System (NPTS)	NetCracker	Java	платная

Issue. Место issue в deliverables

Issue – объект в bug tracking системе для описания дефекта

Deliverable – объект в bug tracking системе, необходимый для организации выдачи функционала, его части или его исправления заказчику (source code, compiled code).

DSP (deliverable specific part) – объект, необходимый для организации и отслеживания процесса разработки / исправления функционала или его части в рамках одного issue. DSP содержит информацию о жизненном цикле своего дефекта.



Атрибуты issue

Основные атрибуты:

- summary;
- description;
- build & platform;
- server name, URL to reproduce, browser (для серверных приложений);
- priority;
- severity;
- status .

Дополнительные атрибуты:

- affected component;
- dependent defects;
- attachments (mailing threads, stack traces, screenshots);
- QA LOE;
- root causes;
- др.

Основные атрибуты issue: summary

Summary (issue name) – краткое описание дефекта, название дефекта.

Цель: сделать issue легко находимым и максимально понятным по сути без чтения самого issue.

Summary состоит из:

- при необходимости – названия компоненты ПО, например, в виде тегов [ProjectName] [ComponentID] (могут генерироваться автоматически);
- названия характеристики ПО в рамках данного компонента;
- краткое описание сути несоответствия между AR и ER;
- краткое описание условий наступления описанного несоответствия.

Примеры верных и неверных issue summary

-   [Elevator] [Buttons_Board] Buttons board is not highlighted while moving up
-  [Кофе машина] С 10 грн. сдача не выдаётся
-   Калькулятор зависает при нажатии кнопки «=» при сложении чисел
-  [Software][Component] Не получается зайти в верхнее меню
-   [Registration_Form] Пароль передаётся на сервер в незашифрованном виде
-  [Login_Page] Опечатка на главной странице
-  Объектный тип building не содержит нужного атрибута

Основные атрибуты issue: description

Description (issue details) – детальное описание дефекта

Description состоит из:

- steps to reproduce (если есть ТС – шаги из него);
- ER;
- AR;
- при необходимости – атрибутов из списка дополнительных.

Пример (см. Issue [Elevator][Buttons_Board]):

1. Нажмите кнопку «Вызов» на любом этаже, кроме последнего, и дождитесь приезда лифта.
2. Зайдите в лифт и нажмите кнопку выбора этажа, выбрав любой этаж выше того, на котором находитесь.
3. Наблюдайте за панелью кнопок до окончания движения лифта.

ER: Панель с кнопками должна подсвечиваться всегда при движении лифта.

AR: Панель с кнопками не подсвечивается во время движения лифта вверх.

Основные атрибуты issue: priority vs. severity

Priority – приоритетность выполнения задачи в контексте общего процесса разработки. Priority является прежде всего критерием планирования работ для руководителей проекта.

Severity – критичность дефекта в контексте реализации в программе бизнес-требований заказчика. Severity является оценкой значимости влияния дефекта на бизнес заказчика.



Severity, как правило, используется для:

- уточнения priority;
- при импорте issues из системы bug tracking заказчика

Основные атрибуты issue: priority vs. severity

Пример 1: В системе формирования отчётов не реализованы горячие клавиши (hot keys).

Priority: low (если до сих пор не реализован основной функционал, т.е. корректное формирование самих отчётов без использования hot keys)

Severity: critical (если hot keys крайне важны для заказчика, которые, например, значительно экономят время работы его сотрудников).

Пример 2: Атрибут NumberOfStudents объектного типа Group должен принимать только натуральные значения. Но при вводе в соответствующее поле веб-формы натурального числа, оно хранится в системе как число с плавающей точкой.

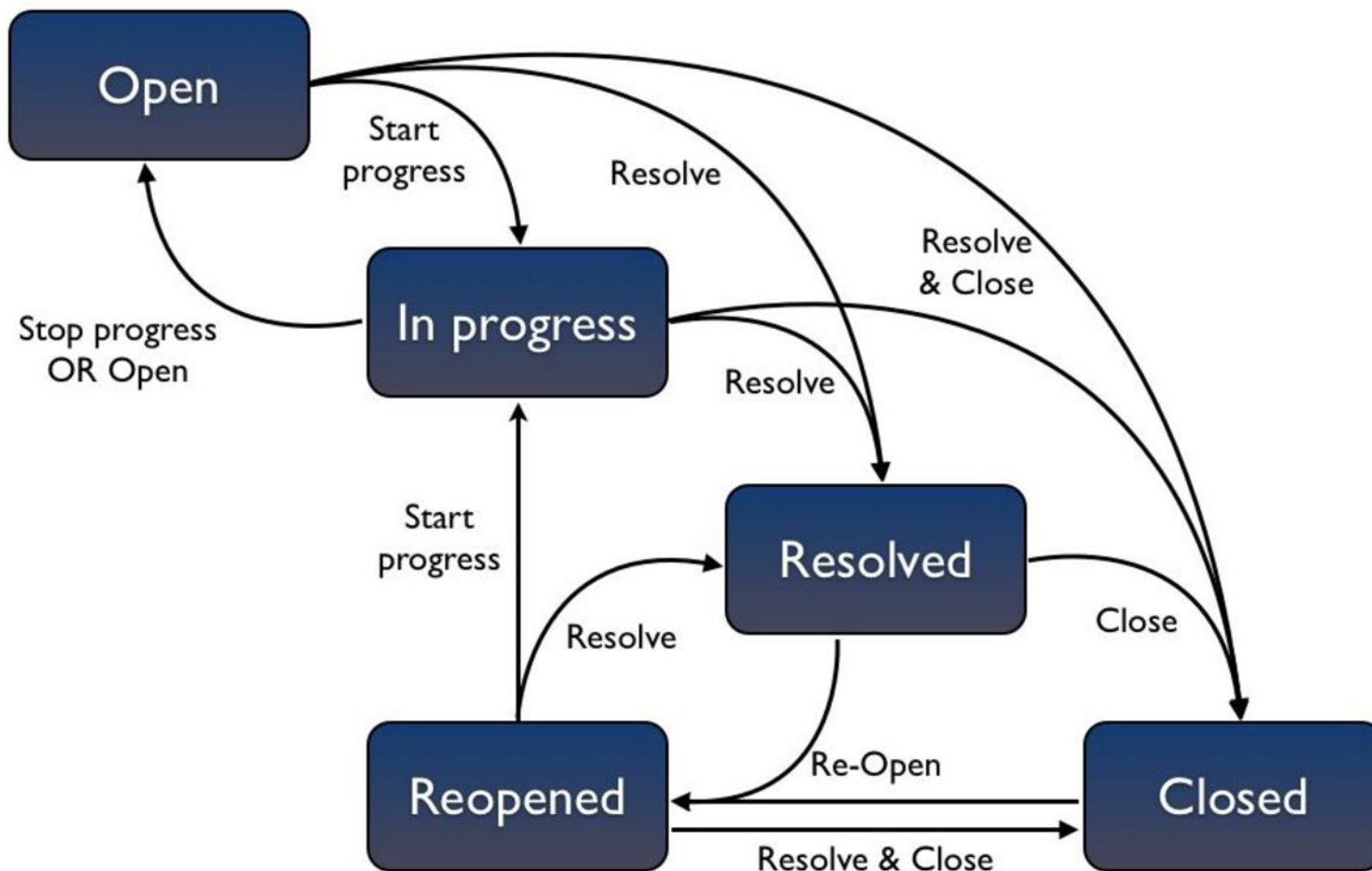
Priority: critical (если число с плавающей точкой вызовет дефект в работе другой функциональности, связанной с данной функциональностью).

Severity: low (если заказчик не осознаёт влияния неверного типа данных на работу системы).

Атрибуты issue: status

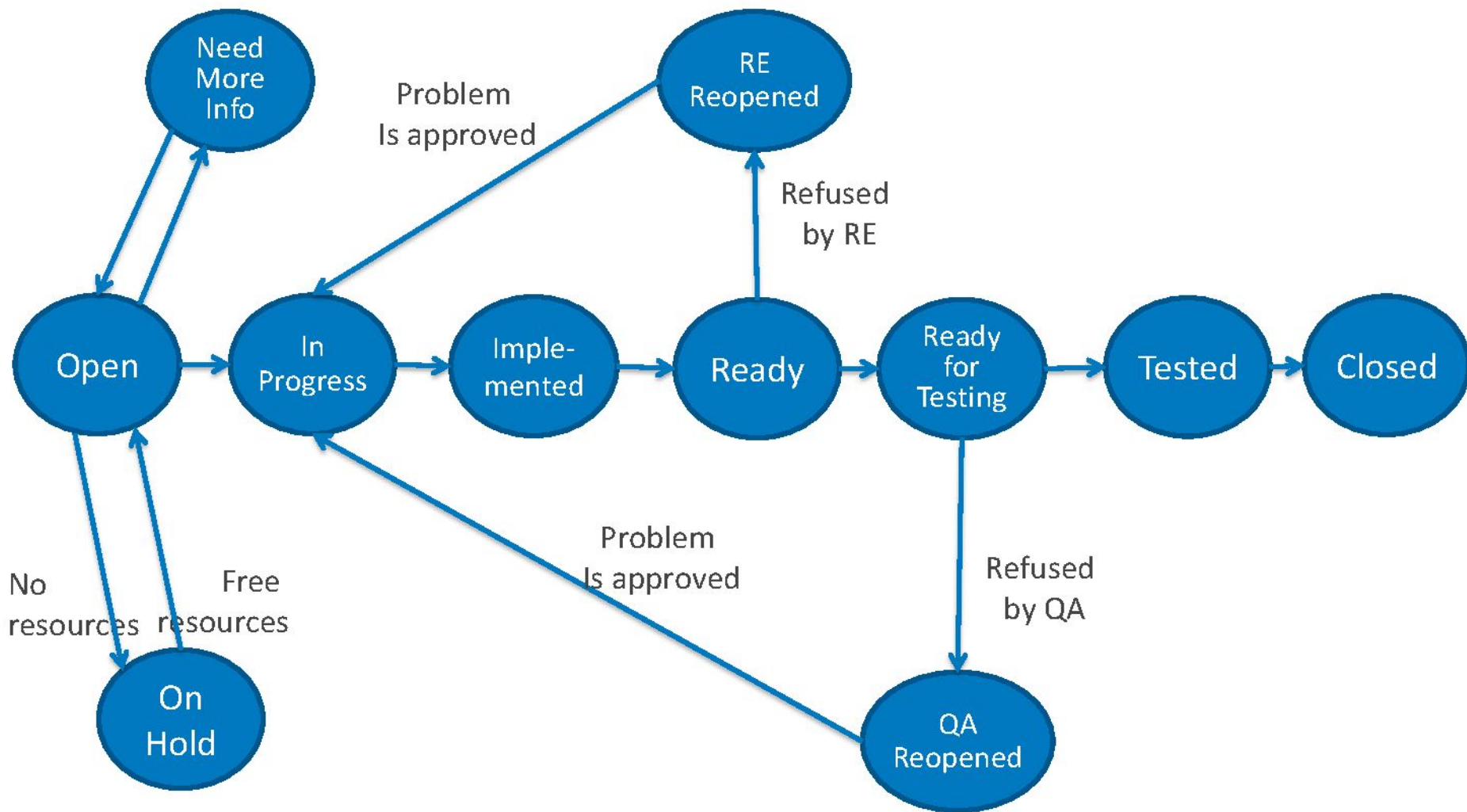
Стадии жизненного цикла дефекта (пример из JIRA):

open, in progress, resolved, reopened, closed.



Атрибуты issue: status

Стадии жизненного цикла дефекта (пример из NPTS):



Defect dependencies

Functionality with defects



Regression



Functionality without defects

Основные ошибки документирования дефектов

- не проведён поиск уже задокументированного дефекта до заведения нового дефекта;
- несколько дефектов задокументированы как один дефект;
- дефект описан так, что не может быть воспроизведён;
- в описании дефекта недостаточно описаны условия, в которых он возникает;
- завышен или занижен priority;
- использованы сложные речевые обороты;
- в описании отсутствуют ER или AR



Case study

1.

Password

2. **Enter your email address**

Type in the email address you used when you registered

3.  The email address you entered is invalid.

Сформулируйте значения основных атрибутов дефектов

- summary
- description
- priority
- severity

Ваши варианты?

Пример issue в JIRA



IE JPMC Development / IEPSUPJPMC-1433

[JPMC] [Add Grid] User isn't normally notified about incorrectly specified value of "Positions in Row" parameter

Details

Type: Bug

Priority: Normal

Component/s: None

Labels: None

Testing Status: Not tested

Status: Open

Resolution: Unresolved

Fix Version/s: [Defects Backlog](#)

Description

1. Login to NC Server as wf user.
2. Navigate to Navigation > Inventory > JPMC Inventory > any country > any county > any city > any Managed Location > any Floor
3. Click on **[New Grid]** button.
4. Specify "text" as value of "Positions in Row" parameter.

E.R. User should be restricted from this action.

A.R. Value has been successfully specified.

5. Specify "Project ID" and "Rack/Cabinet Template" with any valid values.

6. Click on **[Complete]** button.


A.R. Diagnostic page with "NumberFormatException" has been shown.

URL: http://qaapp001.netcracker.com:6315/common/uobject.jsp?tab=_Provisioning+Details&mode=1&object=9131041217013862628
build: 288

Attachments



Пример issue в NPTS

Name	[PROD.INT.PH1_QA_SchedulerQuartz] - [PI Ph3] [SchedulerQuartz] [HMINT1.16][HMINT1.8] Error while updating parameters of URLJob Trigger		
Object Type	 Bug Report		
Issue ID	PROD.FRM.TLS.SCHEDULER.#316	Send URL	Send URL
Comments	<ol style="list-style-type: none">1. On the <Navigation> menu, point to <Administrative tools> and then click <Job Monitor>.2. In the Job Monitor table, click "OOB Huawei M2000 3G RAN Integration Adapter scheduled job".3. Click the Triggers tab.4. Navigate into the existing trigger and set Start Time and select current day, day of the week!5. Click [Update] button <p>ER: not specified AR: After clicking [Update] button, an error occurred: 'System cannot perform the requested action. Please contact your administrator.' Stacktrace is attached.</p>		
WBS Code			
Specification			
Browser	IE9	Affects Documentation	
URL	http://qaapp036.netcracker.com:6870/common/uobject.jsp?tab=Triggers&object=9111064837013229058		
Module	Scheduler Management		

Дополнительные материалы

- Роман Савин. Тестирование dot com (http://adm-lib.ru/books/4/testirovanie_dot-com.pdf) – с. 205-256.
- Канер С., Фолк Д., Нгуен Е.К. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений ([http://moodle.sumdu.edu.ua/QA/Nguyen - Testing Computer Software.pdf](http://moodle.sumdu.edu.ua/QA/Nguyen_-_Testing_Computer_Software.pdf)) С. 130-179.
- <http://testingworld.ru/bagi/>
- <http://testingworld.ru/dokumentirovanie-bagov-otchet-ob-oshibke/>
- <http://testingworld.ru/zhiznennyj-cikl-defekta/>
- <http://testingworld.ru/atributy-otcheta-ob-oshibkax/>

A background image showing a complex network of white lines and nodes on a blue gradient background, resembling a web or data network.

Thank you!

