

Исследовать нельзя
Тестировать



- Юлия Атлыгина
- QA Architect @ ALM Works
- Собеседую тестировщиков с 2012



Небольшой опрос



Используете ли техники тест дизайна?

В работе техники не использую

ios и android не тестировал, а делал тесты один раз через рест

это наверно ЧТО-ТО
ИЗ ТЕОРИИ
ТЕСТИРОВАНИЯ?





Тестирование всех входных данных и условий программы НЕВОЗМОЖНО

- Тестирование всех комбинаций входных данных и предварительных условий программы нереально за исключением тривиальных случаев.

#принципы_тестирования

THE CARTOON TESTER ON HIS WAY TO EXPOQA

A CONVERSATION WITH A FELLOW PASSANGER TURNS TO TESTING EVEN BEFORE THE PLANE HAS SET OFF!

ARE YOU ON A BUSINESS TRIP?

SORT OF. I'M GOING TO A S/W TESTING CONFERENCE. I'M REALLY LOOKING FORWARD TO IT.



AH! SO YOU CAN TELL ME HOW FULLY TESTED THIS PLANE WAS. YOU SEE, I'M A BIT SCARED OF FLYING.



NOTHING IS EVER FULLY TESTED.

OH, REALLY? WHAT DO YOU MEAN?



WELL, IT'S IMPOSSIBLE TO IMAGINE EVERY TEST SCENARIO, NEVER MIND TESTING THEM ALL.

BUT THAT CAN'T BE TRUE.



OK, DO YOU REALLY THINK THIS PLANE WAS TESTED WITH TODAY'S EXACT WEATHER CONDITIONS WITH THE WEIGHT OF PASSENGERS AND LUGGAGE? I DOUBT IT. AND THAT'S NOT ALL...



STOP THIS PLANE! I WANT TO GET OUT!!

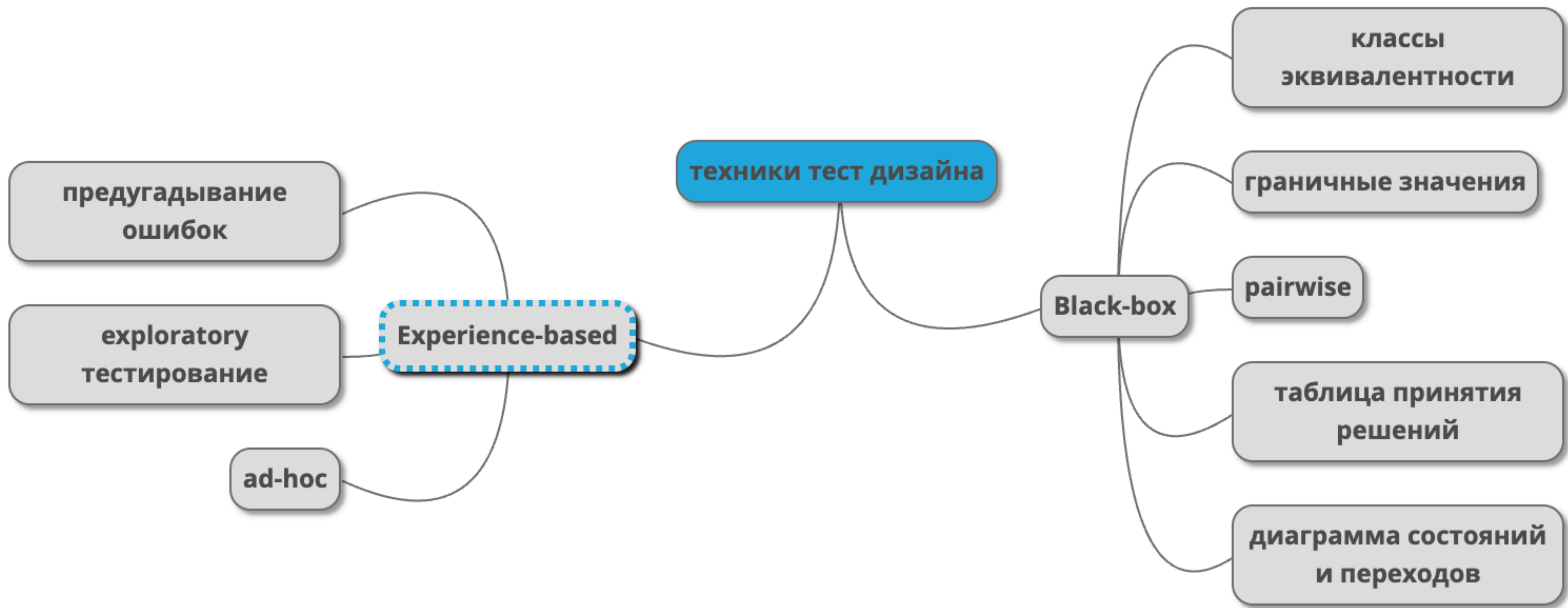
DID I SAY SOMETHING WRONG?



AG

Что такое тест дизайн?







ИТ инфраструктура

20 ч. · ⚙️



— А ты, правда, тестировщиком работаешь?
— Ага.
— О, а скажи что-нибудь на тестировщицком!
— Я тестировщик, да. Z ntcnbnhjdobr? If/ Ya
testirovtcshik, da. R ТесТирОвщик, Да. Съешь ещё
этих мягких французских булочек, да выпей чаю.8.
восемь. три = шесть. Нет, я тостеровщик.
Т0стТЕРРР. Ввод: format:c . ©ñ'&{Г'""•— — ~™ ль>нькћц
ЎўJ!§Ë©€«-®İ°±эігµ•ëN°ε»jSsiАБВ rm -rf /*

* диалог сломался *

Тестировщик в баре
Заходит однажды тестировщик в бар.
Забегает в бар.
Пролезает в бар.
Танцует, проникает в бар.
Крадется в бар.
Врывается в бар.
Прыгает в бар

и заказывает:

кружку пива,
2 кружки пива,
0 кружек пива,
999999999 кружек пива,
ящерицу в стакане,
-1 кружку пива,
qwertyuip кружек пива.



Four-byte Unicode characters are not properly encoded in email notifications

> Details

▼ Description

When adding a comment containing a Unicode character with a four-byte UTF-8 representation, the character is not correctly encoded in email notifications.

For example, my comment today on [JRA-36135](#) included the Unicode Pile of Poo character (💩). The correct HTML encoding for this entity is:

```
&#128169;
```

However, in the email I received (on OS X 10.9 Mail.app), the text was rendered incorrectly as two separate characters (see screenshot).

The email contained the following HTML content:

```
<p style="margin: 10px 0 0 0">How else are you going to add a Unicode  
Pile of Poo character (&#55357;&#56489;, 0xF0 0x9F 0x92 0xA9) to the issue comments?</p>
```

ResultSet.getString() on 8000 character CLOB breaks



Nikolay Metchev Member Posts: 13

Jan 12, 2015 11:40AM edited Jan 12, 2015 6:00PM

Hello,

We have encountered a very strange bug. If you have a CLOB column in an Oracle and you store an 8000 character string in there then when reading it using oracle jdbc driver

using `ResultSet.getString()` something goes wrong with the encoding. The string appears to be interleaved with the char `'\0'`. If the CLOB stores 4000 characters or 8001 characters the bug doesn't reproduce.

This only happens for us when running on linux (Centos 7) with both Oracle Java 7 and Oracle Java 8 and using either `ojdbc7` or `ojdbc6`.

When running in Windows this bug doesn't happen. `Charset.defaultCharset()` returns UTF-8 on both windows and Linux.

Also if we revert to using the oracle 11.2.0.4 jdbc driver this bug doesn't reproduce either.

versions:

Database:

Oracle Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.4.0 - 64bit Production

With the Partitioning, Oracle Label Security, OLAP, Data Mining

and Real Application Testing options

JDBC



Sign Up

Email

test@test.com

Your name

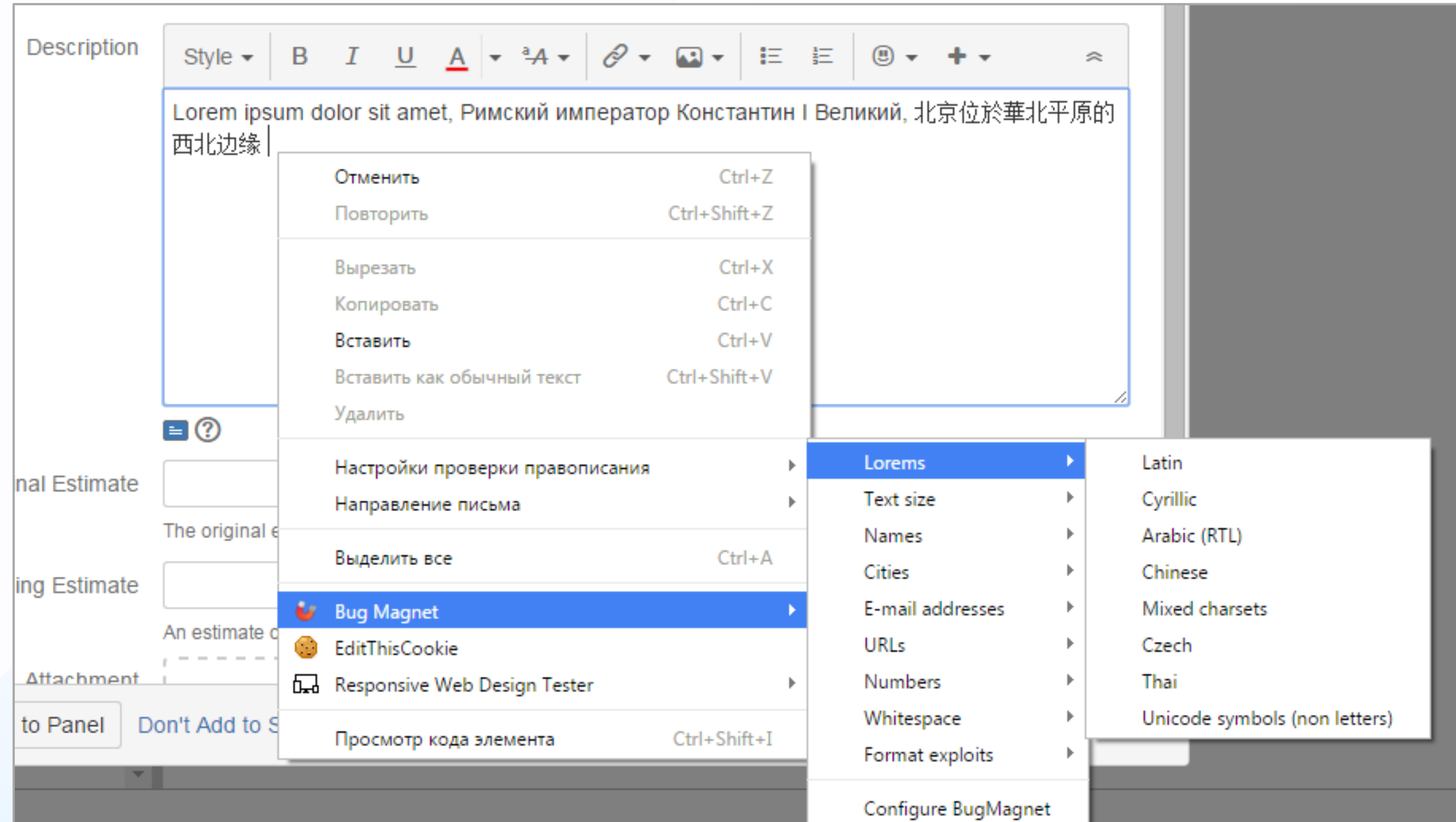
Ian

The possible character count is
between 4 and 50.

Password

I have read and accepted the EULA
and DPA

Генераторы данных: BugMagnet

A screenshot of a web editor interface. The top part shows a text area with a rich text toolbar containing options like Bold, Italic, Underline, and Link. The text area contains a mix of Latin, Russian, and Chinese text. A context menu is open over the text, listing standard editing actions like 'Отменить' (Undo) and 'Копировать' (Copy). Below this, a 'Bug Magnet' extension menu is open, showing various data generation categories such as 'Lorems', 'Text size', 'Names', 'Cities', 'E-mail addresses', 'URLs', 'Numbers', 'Whitespace', and 'Format exploits'. The 'Lorems' category is expanded, showing a list of character sets: 'Latin', 'Cyrillic', 'Arabic (RTL)', 'Chinese', 'Mixed charsets', 'Czech', 'Thai', and 'Unicode symbols (non letters)'. At the bottom of the Bug Magnet menu, there is a 'Configure BugMagnet' option.

Парадокс пестицида

- Если одинаковые тесты повторяются снова и снова, они перестанут находить ошибки
- Чтобы преодолеть: рецензируем, обновляем, дополняем, меняем тестовые данные

#принципы_тестирования

Generate data

<https://generatedata.com/>



generatedata.com

[Home](#) [News](#) [Generator](#) [Register](#) | [Login](#)

- Easy-to-use interface
- Preview what you're generating while you're building it
- 30+ types of data to generate (names, emails, countries etc.)
- 10+ generation formats (JSON, CSV, XML, SQL etc.)
- Provides interconnected data (e.g. related country, region, city)
- Save your data sets (requires user account)

Quick Start — or [skip to the generator](#)

① Choose the types of data you want

Name	Phone	Email	Street Address
Postal/Zip	Region	Country	List
Word	Number	Currency	Alphanumeric

② Choose a data format

JSON	CSV	SQL	XML
HTML	Javascript	Typescript	PHP
Perl	C#	Ruby	Python

③ Generate!

Heuristics

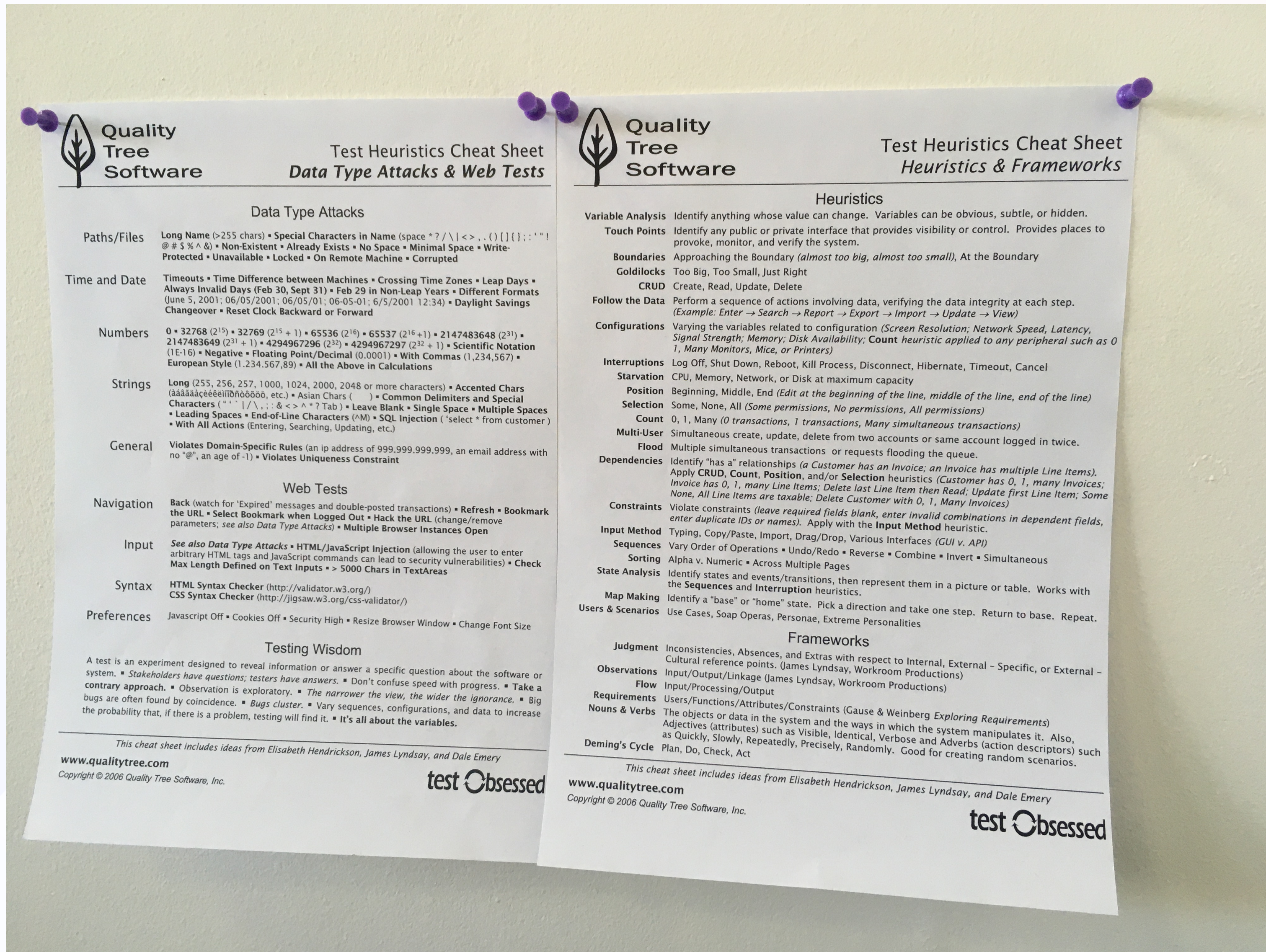


Таблица принятия решений

As a user I want to be able to specify a sprint for a task right in its TDP.

This field is displayed in TDP only for Agile scheduled tasks, the necessary conditions are listed in the data table below.

If Sprint field is displayed in TDP:

1. Sprint name is displayed in Sprint field, if it is specified in the issue
2. "Backlog" is displayed instead of sprint name in Sprint field, if no sprint is specified in issue

Conditions	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8
Allow manual scheduling	T	T	T	F	F	F	F	T
Use sprint dates for manual scheduling	T	T	F	F	F	T	T	F
Prefer sprint dates over manual start and finish dates	T	F	F	F	T	T	F	T
Outcomes								
Sprint field is shown in TDP	+	+						
Sprint name/Backlog is specified in TDP	+	+						
Sprint field is not shown in TDP			+	+	+	+	+	+

Notation:


- **au** - auto scheduling
- **ms** - manual scheduling when only start is set
- **mf** - manual scheduling when only finish is set
- **m** - manual scheduling when both start and finish are set
- **ag** - agile scheduling

Note: If the agile scheduled task is assigned to a completed sprint along with an active or a future sprint, when changing Sprint value to Backlog (Sprint → Backlog) reschedules the task according to the closed sprint. Following table describes cases when tasks are assigned to only an active or a future sprint.


Configuration	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Start Date	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
Finish Date	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	n	n
Use Sprint Dates	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
Prefer Sprints	y	y	y	y	y	y	y	y	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y
Issue																		
Start Date	y	n	y	n	y	n	y	n	y	n	y	n	y	n	y	n	y	n
Finish Date	y	y	n	n	y	y	n	n	y	y	n	n	y	y	n	n	y	y

Pairwise

<https://pairwise.teremokgames.com/1kbs0/>

 You can create the condition if your value in column X can/cannot exist with value of column Y. All affected conditions will be removed after changing values in the table. So, finalize the table before.

× {select value} cannot exist with {select value} +

 [Edit Conditions](#) [Generate Pairwise](#) [Generate All Combinations](#) [Create Permalink](#)



	× Browser	× Database	× Jira	+
× Row 1	Chrome	MySQL	8.5	+
× Row 2	Firefox	MS SQL	8.13	+
× Row 3	Edge	Postgres	8.19	+
× Row 4	{your value}	Oracle	{your value}	+
× Row 5	{your value}	H2	{your value}	+

45 тестов
полный перебор,
18 - pairwise



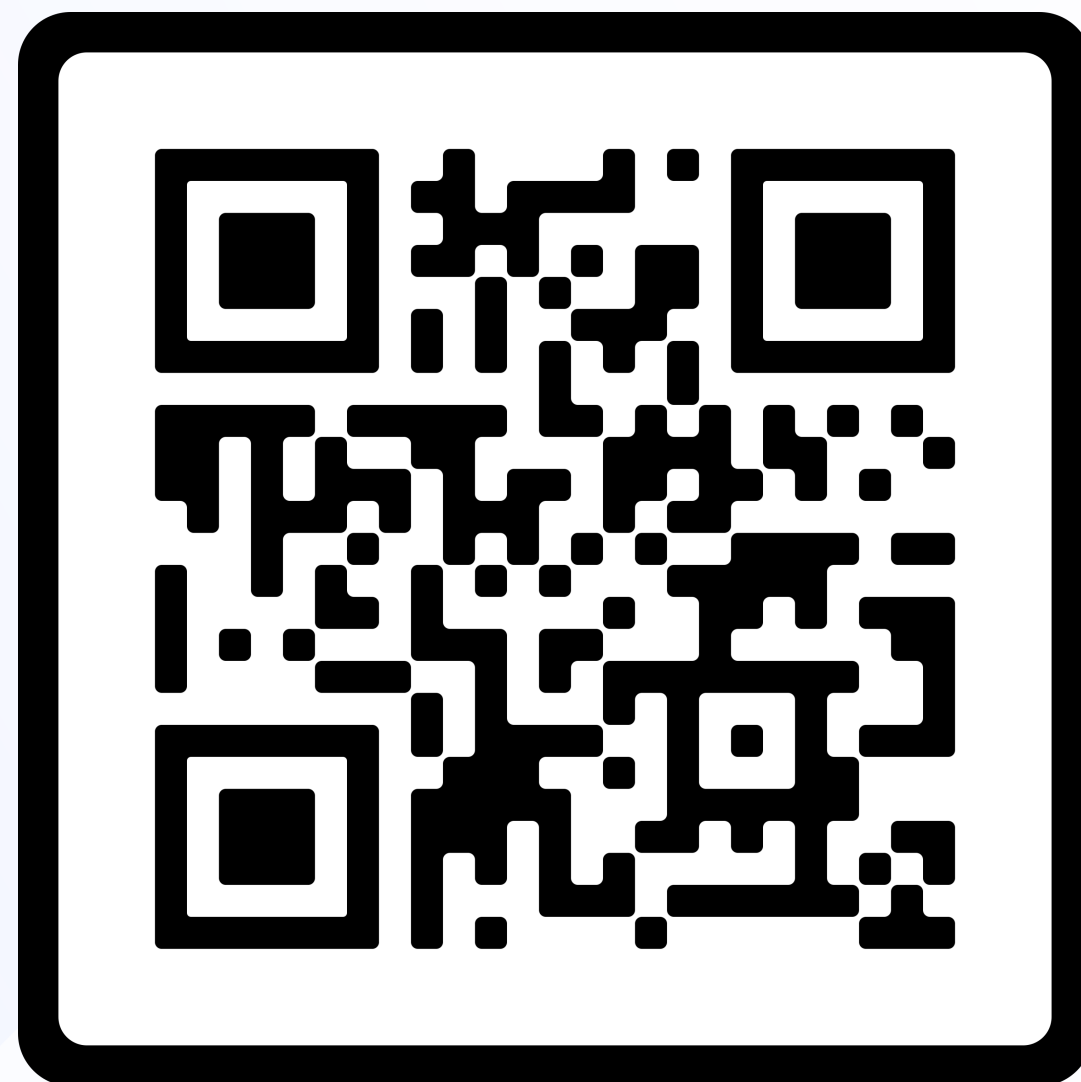
Pairwise

<https://sqamate.com/tools/pairwise>

```
Chrome, Firefox, Edge  
MS SQL, MySQL, Oracle, H2, Postgres  
8.5, 8.13, 8.19
```

```
Chrome, MS SQL, 8.5  
Firefox, MySQL, 8.5  
Edge, Oracle, 8.5  
Edge, H2, 8.13  
Firefox, Postgres, 8.13  
Chrome, Postgres, 8.19  
Chrome, H2, 8.5  
Firefox, Oracle, 8.19  
Edge, MS SQL, 8.19  
Chrome, MySQL, 8.13  
Edge, MySQL, 8.19  
Firefox, MS SQL, 8.13  
Firefox, H2, 8.19  
Edge, Postgres, 8.5  
Chrome, Oracle, 8.13
```

number of generated pairs: 15
[display instructions](#)



(optional) exclude pairs of ...

Диаграмма состояний и переходов

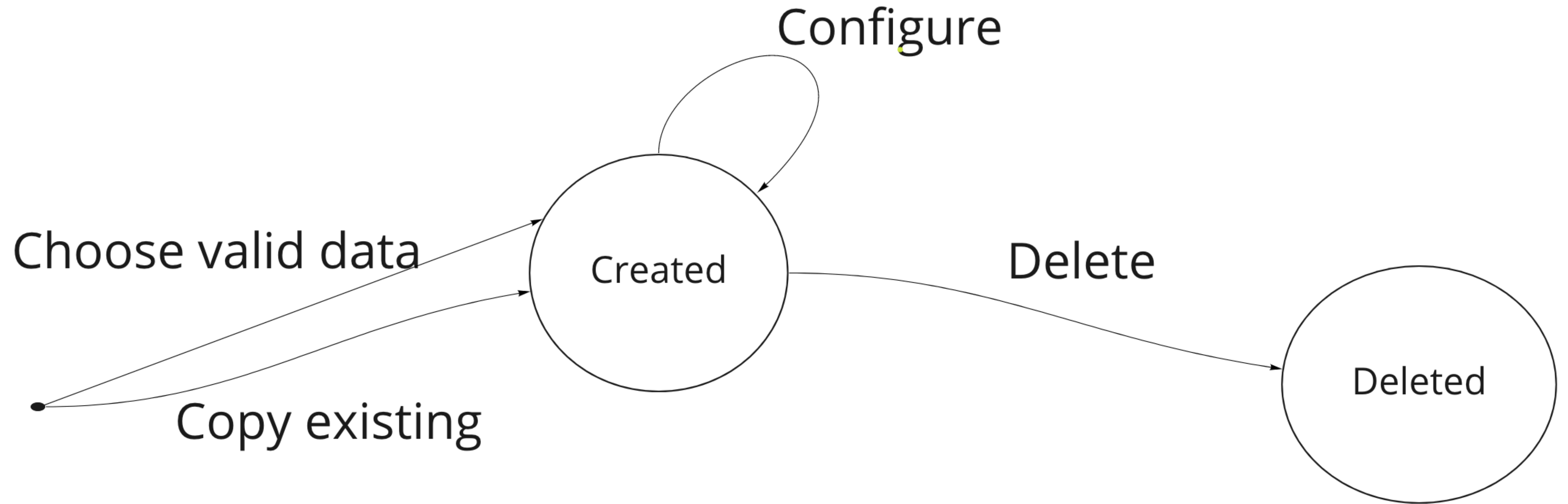
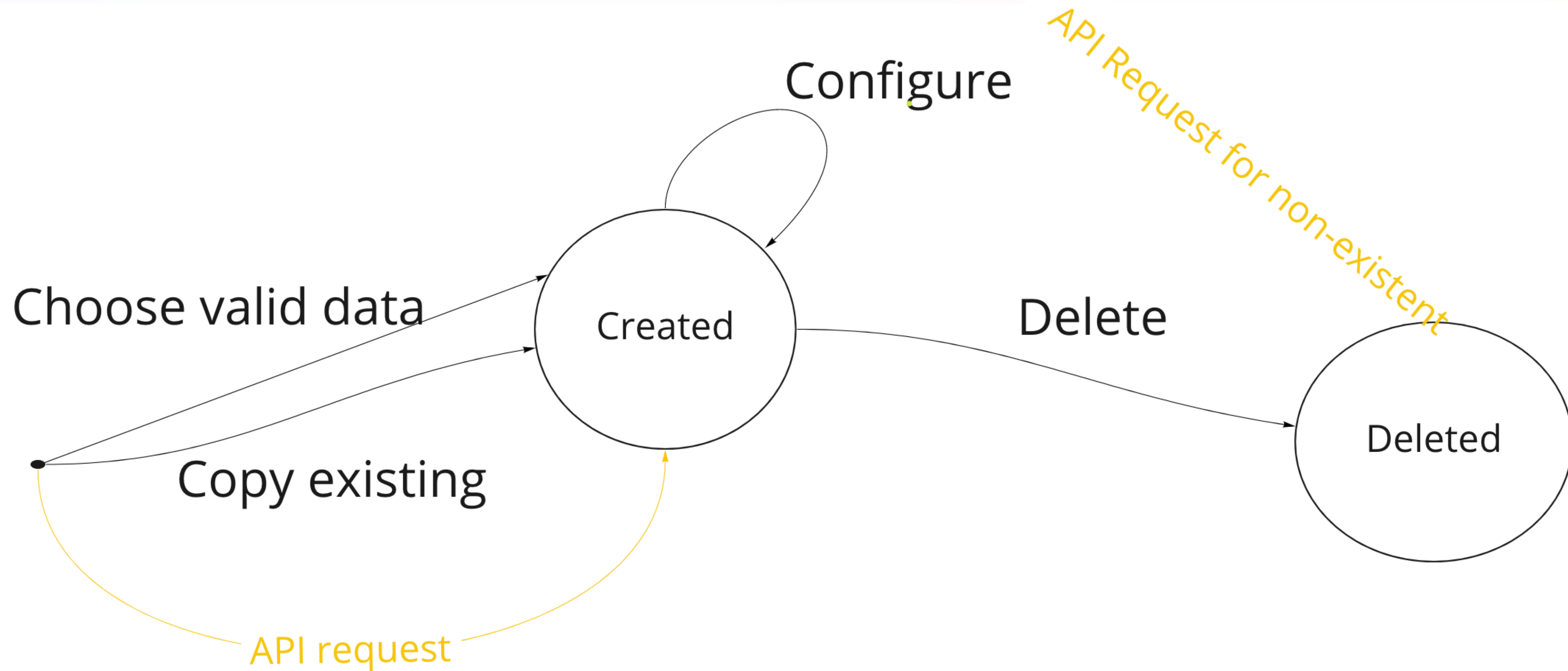
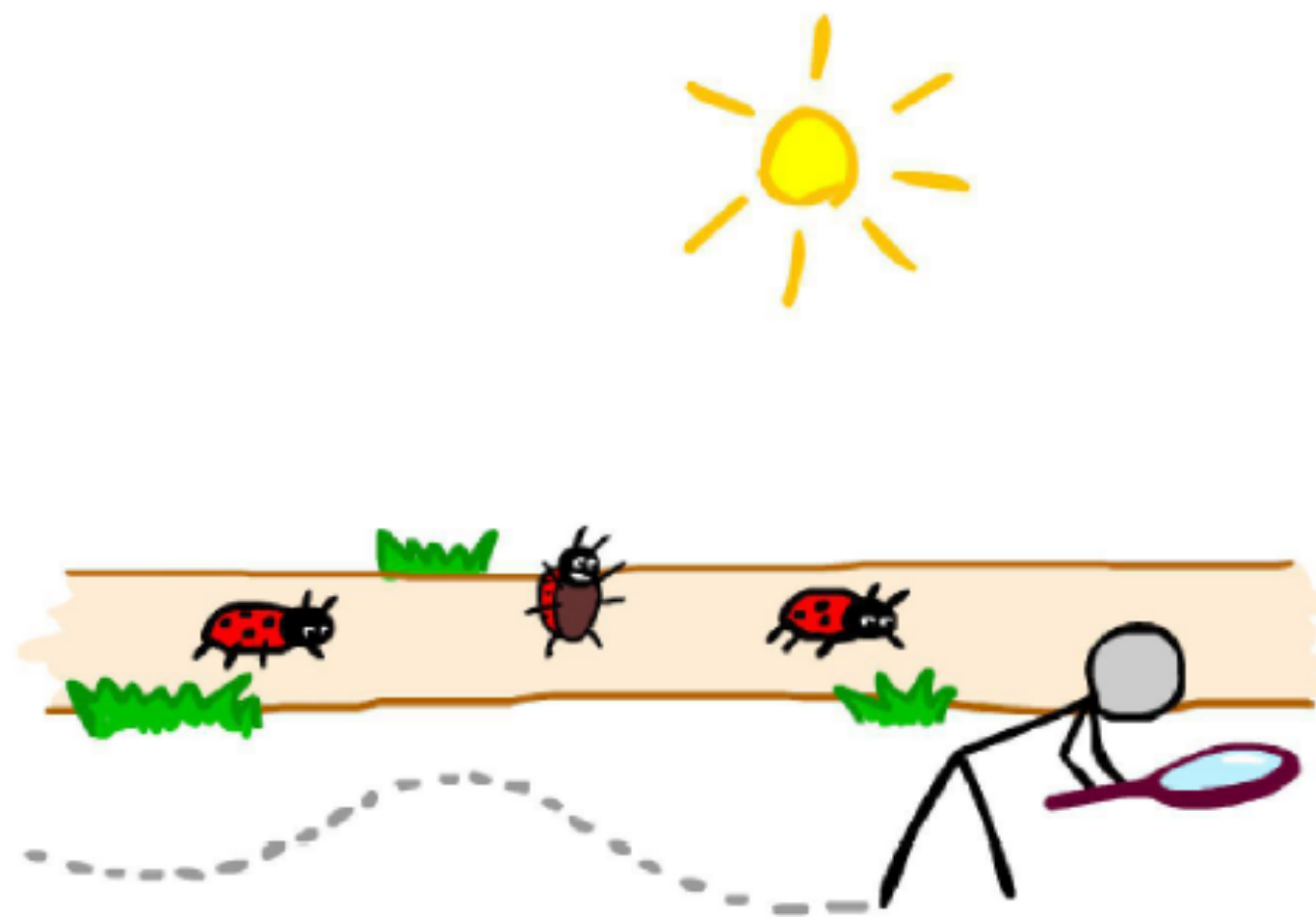


Диаграмма состояний и переходов



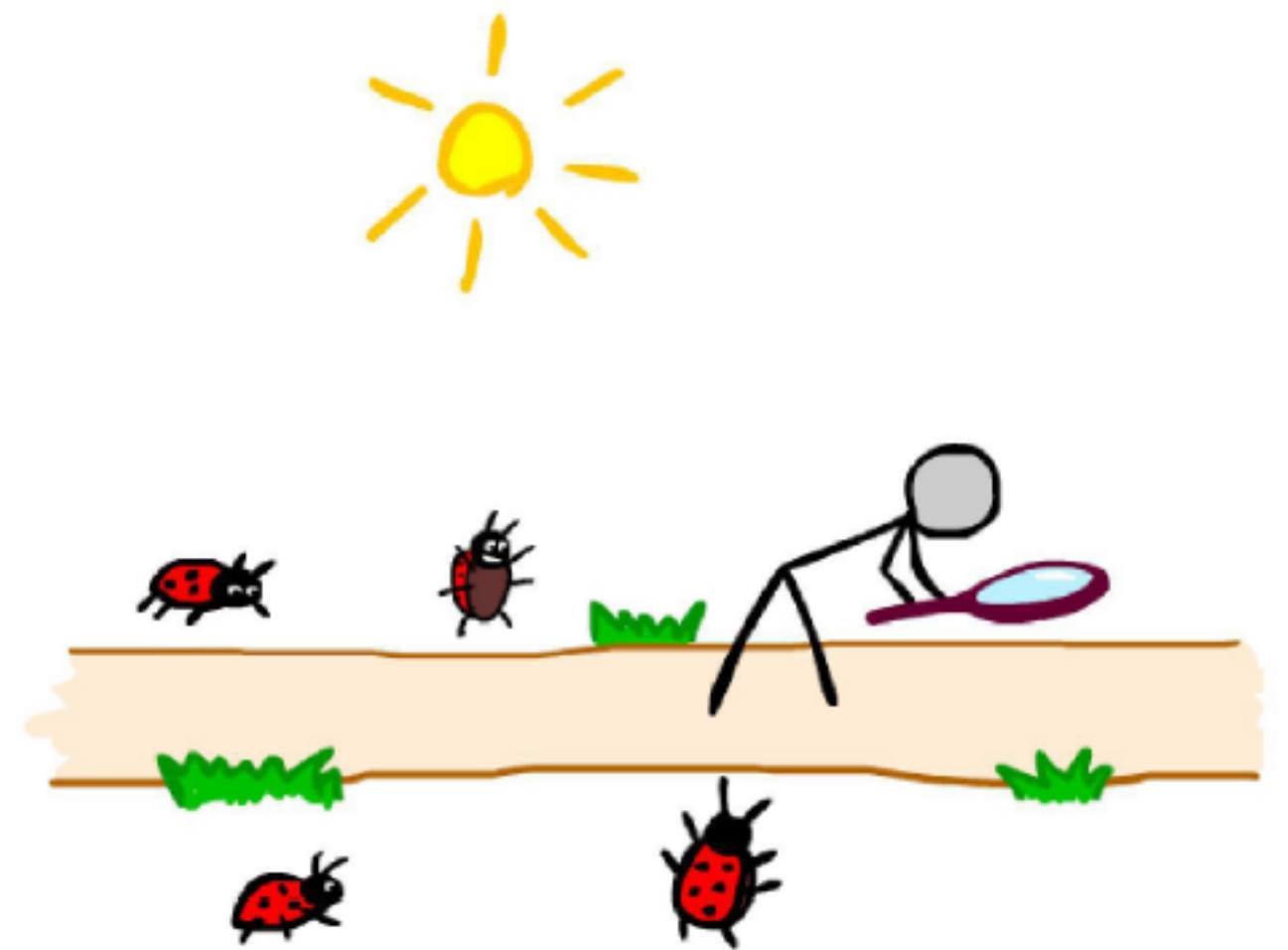
Тесты бывают разные

Тестирование методом
свободного поиска



- Formal / Scripted - тесты на основе расписанных шагов
- Exploratory - изучаем продукт, рынок, риски, прошлые проблемы в продукте. Про постоянное изучение и получение новых знаний

Тестирование по сценариям



THIS IS MY DESIGN

Зачем нужны исследовательские тесты?

- Выше скорость подготовки и прогона
- Позволяет смотреть с пользовательской стороны
- Легко обновлять при изменении требований
- Отлично подходит когда нет или мало документации по проекту
- Видно картину продукта в целом (при скриптовом - общую картину не увидит)
- Помогает людям расти и продуктам быть более обдуманными
- Сложно отслеживать покрытие требований

Financial District

"Back of the box" features that would appear in marketing or sales demo. Code that supports those features.

Guidebook Tour
Follow user manual.

Money Tour
Test features users buy the app for.

Landmark Tour
Move between all key features.

Intellectual Tour
Ask software hard questions.

After-Hours Tour
Test maintenance features.

Garbage Collector's Tour
Visit all the UI or features with the shortest path.

Blogger's Tour
Follow third-party advice.

Pundit's Tour
Test areas of complaints of unhappy users or reviewers.

Competitor's Tour
Test the app by guidebooks to competing app(s).

Skeptical Customer Tour
Test by 'What if..?' questions you would ask in demos.

Arrogant American Tour
Ask software silly questions.

Boundary Tour
Use values close to boundaries. Look for breaking points.

Morning-Commute Tour
Test startup procedures.

FedEx Tour
Follow your input is all features that use it.

Historical District

Legacy code. Known error-prone code.

Bad-Neighborhood Tour
Test buggy parts of the app.

Museum Tour
Test legacy code.

Prior Version Tour
Run scenarios for prior version(s).

Seedy District

Undocumented features, vulnerable places with big negative impact to user.

Saboteur Tour
Restrict resources used by app in varying degrees.

Antisocial Tour
Use least likely or known bad inputs.

Obsessive-Compulsive Tour
Do the same action over and over.

Opposite Tour
Use less likely inputs.

Crime Spree Tour
Use illegal inputs.

Wrong Turn Tour
Do things in unexpected or wrong order.

Entertainment District

Features that make working with software 'fun' but do not serve primary business purposes.

Supporting Actor (aka Nearest Neighbor) Tour
Test features that share screen with most used ones.

Back Alley Tour
Test rarely used features.

All-Nighter (aka Clubbing) Tour
Never close the app, files, features, etc.

Mixed-Destination Tour
Test most and least used features.

Tourist District

Features and functions commonly used by novice users but not experienced ones.

Collector's Tour
Collect outputs from the system.

Lonely Businessman Tour
Test features that are far away from the app starting point.

Supermodel Tour
Check UI and usability, don't dig into features.

TOGOF Tour
Test multiple copies of the same thing simultaneously.

Scottish Pub Tour
Find and test hard-to-find corners.

Hotel District

Code that works when the software is 'at rest'.

Rained-Out Tour
Start operations and stop them.

Couch Potato Tour
Do not do any optional actions.

Tour-Crasher Tour
Jump between scenarios that share features, resources or steps.

Taxicab Tour
Examine all routes to the specific location.

Blockaded Taxicab Tour
Are all routes disabled for user if they should be?

Multicultural Tour
Localization, including formats, etc.

Collector's tour (тур коллекционера)

У вас дома большая коллекция тарелочек из разных городов мира, весь холодильник усыпан магнитиками и конечно же из каждого города вы посылали себе открытку и бережно храните их все.

В тестировании: собирайте все, что найдете, все, что пользователь может “сохранить” себе на память: файлы, ссылки, закладки, история браузера, куки, локальное хранилище данных..

Supermodel tour (тур супермодели)

Вы любите созерцать. Просто смотреть и получать удовольствие от разглядывания красот.

Смотрим только UI: хорошо ли выглядит? Хорошо ли отображается, быстро ли

После изменений в данных, изменяются ли они в интерфейсе?

Нет ли лишних артефактов в интерфейсе?

Если в приложении есть какие-то цвета - по делу ли они используются?

Панельки расположены там, где вы их ожидали? понятны ли иконки?

Консистентность интерфейса, в том числе тексты: нет ли и cancel, и Abort и X?

Rained-out tour (тур, отмененный из-за дождя)

Сегодня вам не повезло: вы хотели ехать на длинную загородную прогулку, но пошел дождь. теперь нужно позвонить гиду и отменить участие, потом отменить забронированный велосипед для прогулок по парку, да и столик в ресторане тоже..

В тестировании: отменяет все, что только можно, и любыми способами :)
“Cancel”, “Undo”, диспетчер задач, закрыть вкладку, esc, “вперед-назад” в браузере и визардах.. (данные не должны теряться, пользователь должен осознавать , что именно изменится, действие можно повторить,..).

The Antisocial Tour

(антисоциальный тур)

Сегодня вы - против всех. Все на море - вы в отель, все в отель - вы на море.

- Вводим запрещенные данные, противоречим логике приложения,
- Используем формулы, вводим инъекции, текст в числовые поля,
- Заполняем поля формы не по порядку
- Пробуем удалить все данные и создать снова
- Zero-one-many: Пустые поля и нули, вводим слишком много данных.
- Some-none-all: отфильтровать так, чтобы не было подходящих данных

The Obsessive-Compulsive Tour (Обсессивно-компульсивный тур)

Сегодня вы не в себе: повторяете одни и те же фразы, дергаетесь, ходите взад-вперед по одной и той же улице..

Повторяем одно и то же много раз одни и те же входные данные, одни и те же действия или их последовательность. Добавляем - отменяем - отменяем отмену - копируем - отменяем - вставляем - отменяем, кликаем на одну кнопку

NO USER WOULD EVER DO THAT!

RIGHT, THIS IS A BUG BECAUSE...

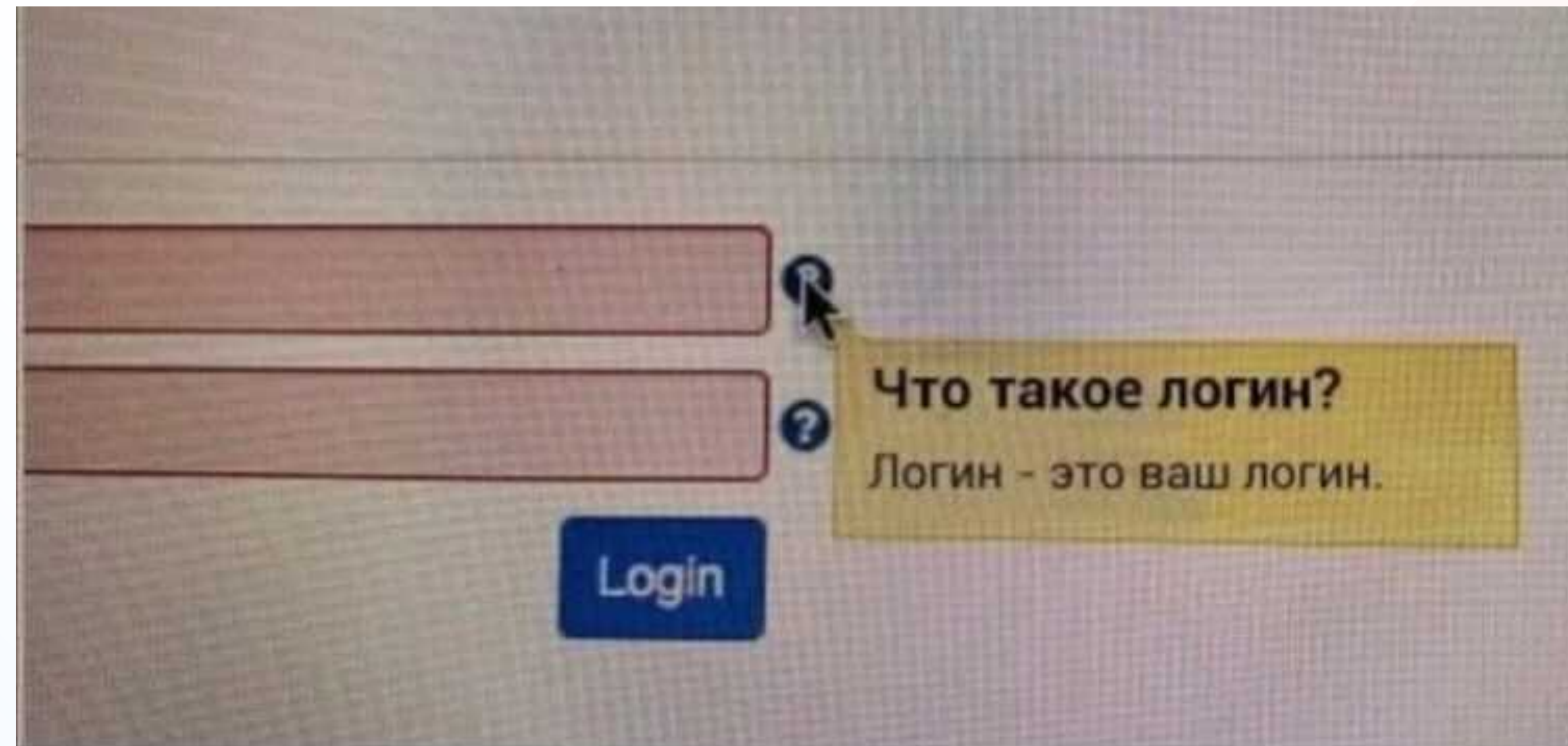



I WAS DOING SOME LOAD TESTING, SO I PLACE MY CUP OF COFFEE ON THE DVD DRIVE, BUT IT COULDN'T TAKE THE WEIGHT AND IT BROKE. NOW IT'S A HEALTH AND SAFETY HAZARD!

AG

GuideBook Tour


- Продукт, который сложно объяснить - сложно использовать
- Смотрим нашу официальную документацию
- Есть ли тултипы?
- Поискать самые старые документы. Что из этого еще актуально? Нет ли там подробностей, о которых вы не знали?
- Competitor guide tour



 **Oops... A script problem happened. You may need to reload page. Sorry about that!**

```
[ 1][635.462] ERR    what what?
```

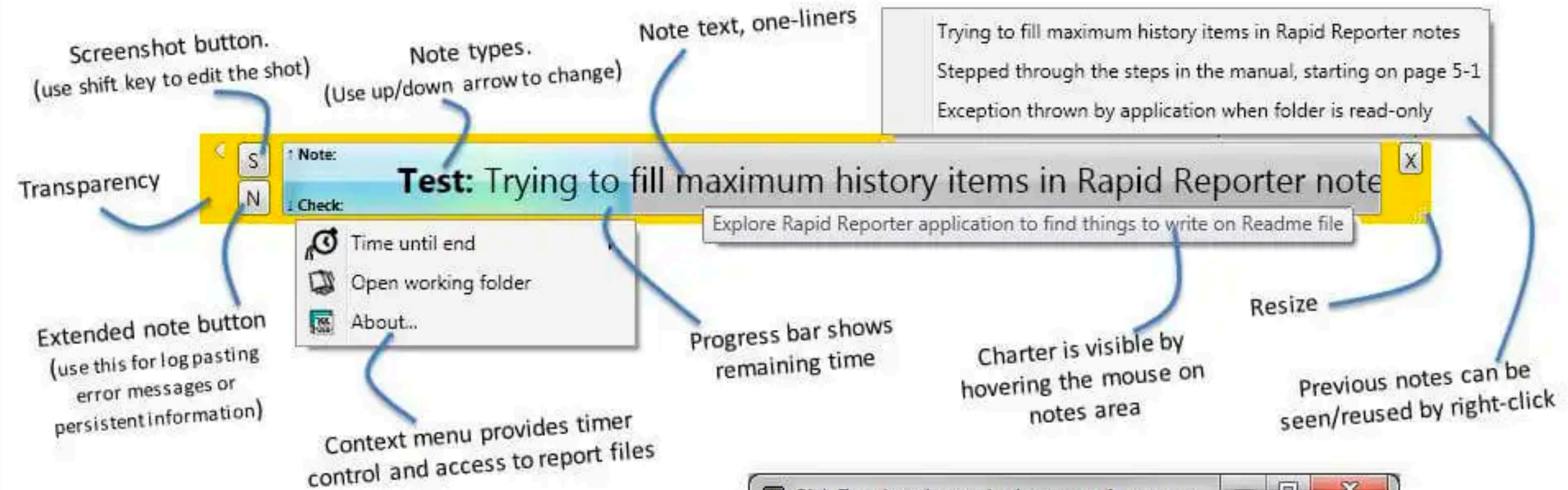
Как встроить в процесс?

- Можно проводить по расписанию, “раз в полгода”
 - Беклог на “минутка свободы” (нет задач или просто время когда хочется позаниматься чем-то своим)
 - Добавлять по 1 сессии к каждой большой задаче
 - Использовать для приёмочных тестов
- 

Ну, допустим. А как отслеживать прогресс и покрытие?

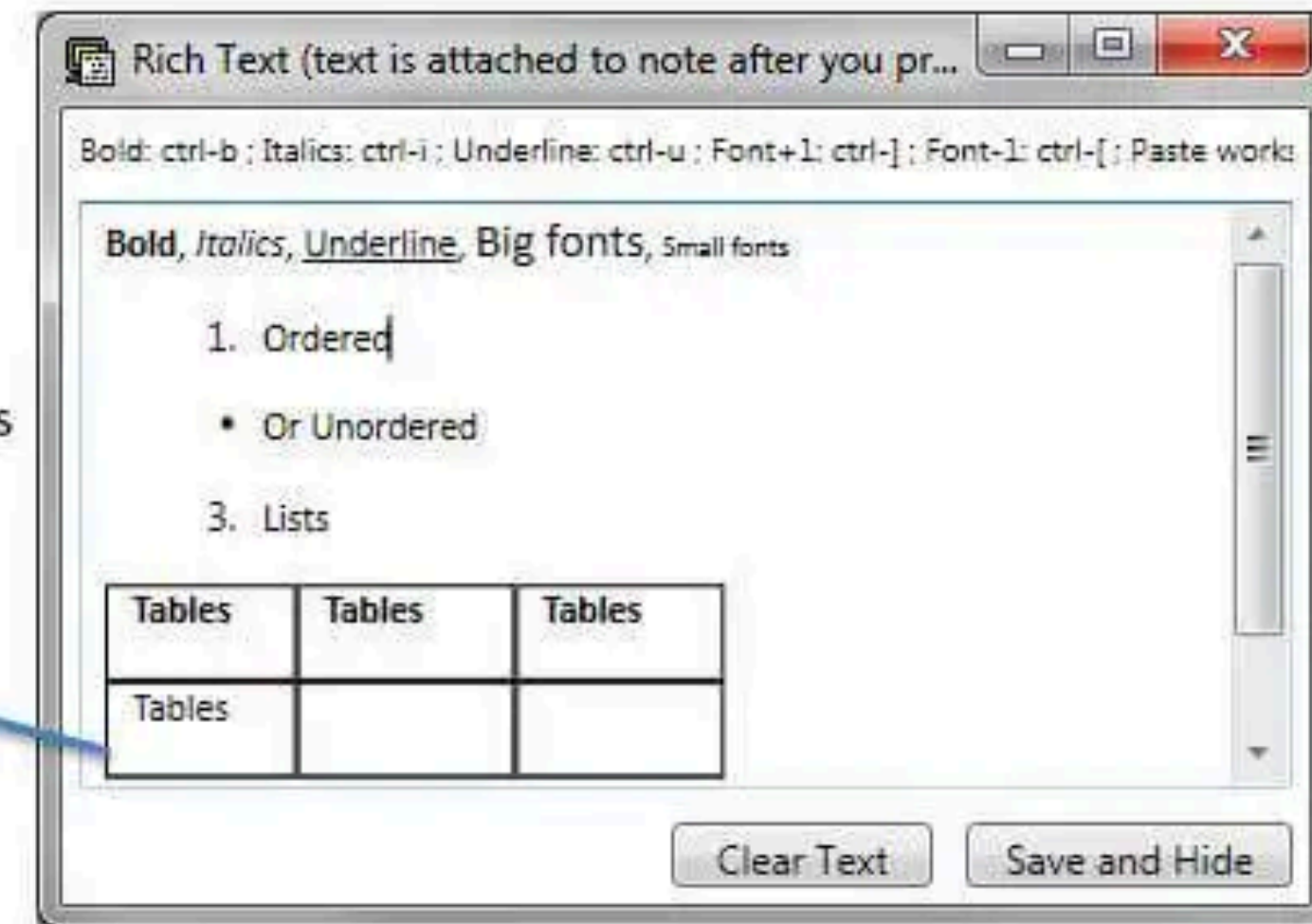


Инструменты: Rapid Reporter



SCAN ME

Rich text extended note content is persistent, can be used over many notes



Инструменты: Exploratory Testing Chrome

issueLimit=100

information, refer to the [documentation](#).

Add new annotation

- Bug
- Note
- Question
- Idea 1

Reset

CSV Download Upload Chart

FILL YOUR BACKLOG WITH ISSUES

This is your team backlog. Create and estimate new issues, and prioritize the backlog using drag and drop.



Инструменты: Xray

Session timeline. All your captured screenshots, videos and comments will show up here

Item detail view. When you select a timeline item, you will see the details here

Jira and Xray related info. Select test status, export and submit test session

Search items in the timeline

Session timeline

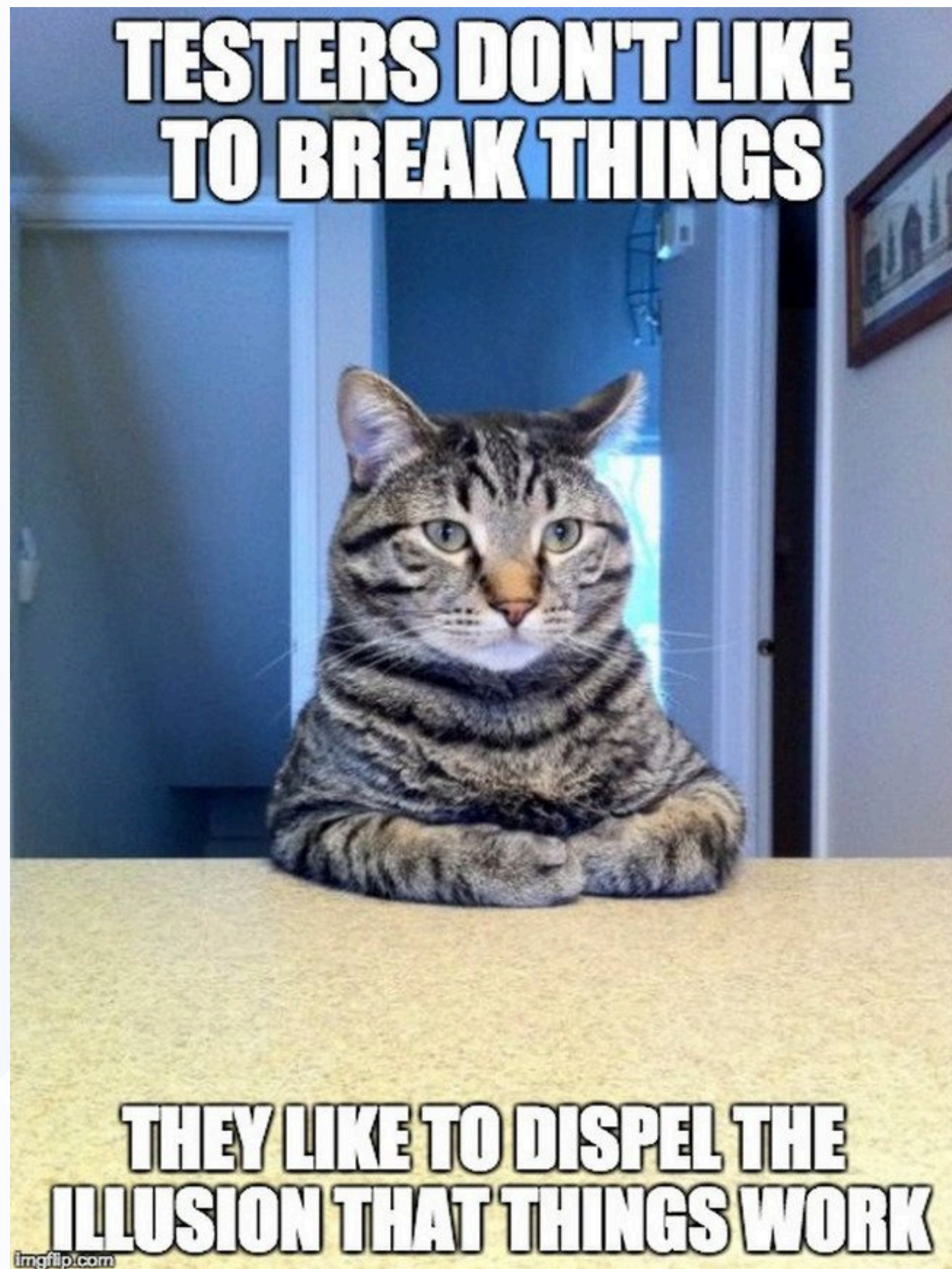
The screenshot displays the Xray Exploratory App interface. On the left, a vertical session timeline shows three items: a video, a screenshot at 00:04:20, and another screenshot at 00:04:37. The main area shows the details of the selected screenshot, including a video player and a text editor. On the right, a sidebar displays Jira and Xray related information, including the project name 'Testing project', test run 'Exec TP-642 • Test TP-641', and test summary 'Exploratory Session for Xray webSite'. The test description states 'This test aims the chat section of the web site'. The test type is 'Generic'. The test definition includes 'Check the chat session' with sub-tasks: 'Enable an try the technical help', 'Try the sales help', and 'Check pricing calculator'. The test status is 'EXECUTING'. At the bottom, there are buttons for 'Delete', 'Add Defect', 'Reset', 'Resume', 'Create New / Open Session', and 'Submit Test Run', along with an 'Export Session Report' link and a 'Clear' button.



SCAN ME

основная задача

случайно
увиденный
баг



- Тесты дают нам информацию о продукте
- Информацию можно собирать разными способами
- Помните, что самое важное в тестировании - это вы и главный ваш инструмент - мозг

**Explore, do not
just check!**





Testing tips and KB | Julik's workspace | Public | +23 | Invite

Create QR code for this page

- Education**
 - w3schools: offer free tutorials in all web development technologies.
 - Online Universities: Coursera
 - Online Universities: Udacity
 - Ruby
 - Testing podcast
 - Git
 - Javascript
- Test Ideas (functional testing, checklists)**
 - testing tutorial
 - Registration cheatlist
 - UI controls cheat list
 - Test Data generator
 - Checklist: how to generate test Ideas
 - Test Data: Data Type Attacks&WebTests
- Security Testing**
 - Security tests in CI (Zed Attack)
 - security framework Gaunitit
 - простые уязвимости (поликлиника, велосипеды,...)
 - MySQL SQL Injection Cheat Sheet
 - iOs Security Testing
 - XSS Filter Evasion Cheat Sheet
- Mobile Testing**
 - Mobile Testing Checklist
 - Core App Quality Guidelines
 - Android application testing guide (book)
 - Mobile Testing mind map
 - testing battery usage
 - W3C Mobile checker
- Usability Testing**
 - Usability Guideli
 - Usability Checkk
 - Чек-лист вёрст
 - books
 - Articles
 - Localization
 - remove image b

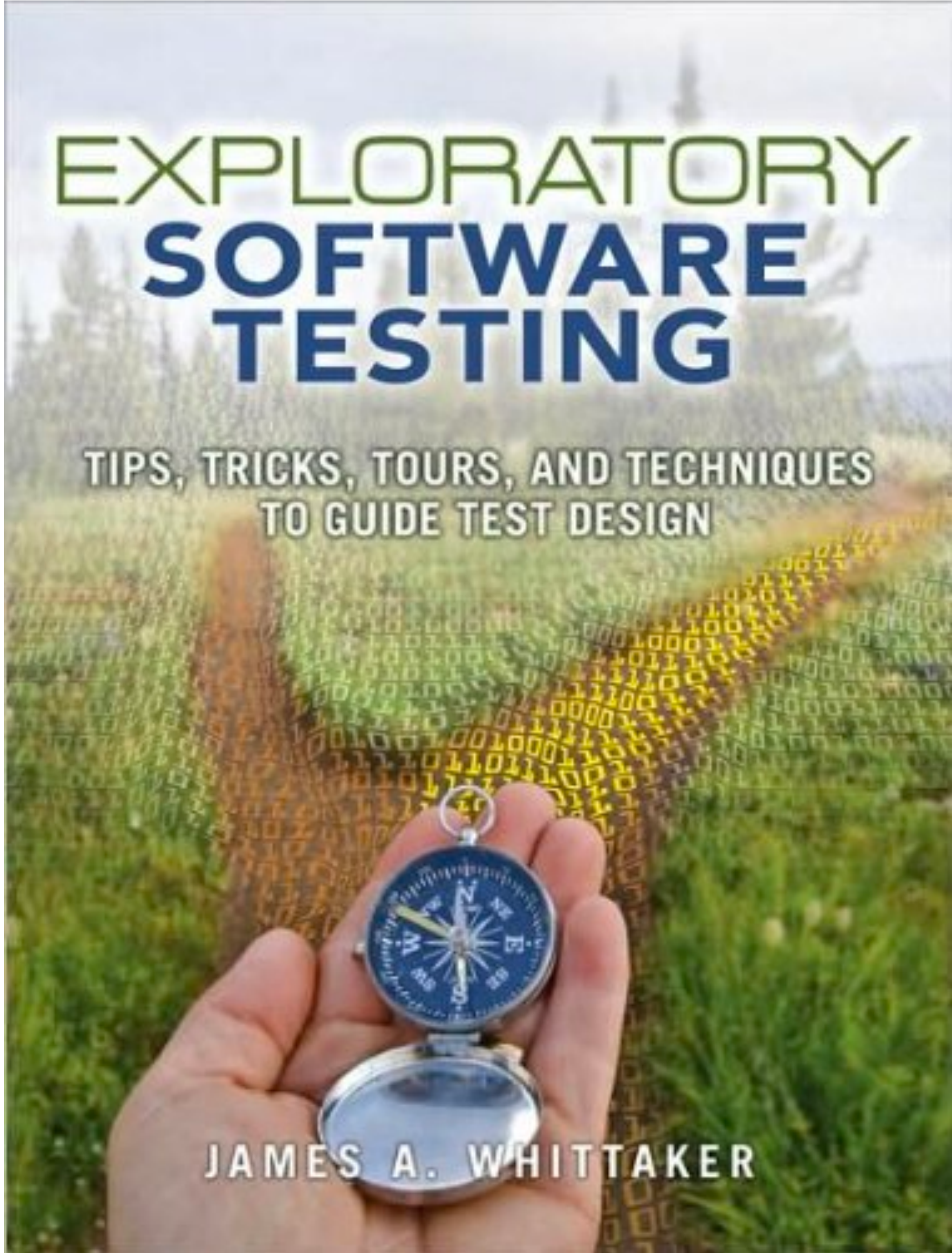
Подписывайтесь,
ставьте лайки ;)



EXPLORATORY SOFTWARE TESTING

TIPS, TRICKS, TOURS, AND TECHNIQUES
TO GUIDE TEST DESIGN

JAMES A. WHITTAKER

The background of the cover features a hand holding a silver pocket compass in the lower center. A path of yellow binary code (0s and 1s) winds through a field of green grass, leading towards a hazy, overcast sky. The overall aesthetic is that of a journey or exploration.