



SKILLFACTORY

ТЕХНИКИ ТЕСТ-ДИЗАЙНА

Говорит и показывает: Александр Панченко



SKILLFACTORY

ДИЗАЙН ТЕСТОВ ОН ЖЕ ТЕСТ-ДИЗАЙН

Тест-дизайн отталкивается от принципов работы сайта, но нужно еще учитывать и бизнес-цели сайта. Исходя из этого мы можем применять методики тест-дизайна

Уровни взгляда на систему:

Первый уровень – проверка элементов системы (например, полей, чекбоксов, кнопок и т.д.)

Второй уровень – проверка логики работы системы при комбинации данных в элементах системы

Третий уровень – проверка бизнес- процесса системы и логики работы программы.



SKILLFACTORY





SKILLFACTORY

ПАРНОЕ КОМБИНИРОВАНИЕ (PAIRWISE)

Техника попарного тестирования помогает сократить число вариантов за счет того, что на самом деле нам надо протестировать только все уникальные значения.

Вручную

Берем пару значений и выписываем все варианты их комбинаций. → Далее мы выбираем в каждом столбце уникальное значение. Например слово "Пустой". → И удаляем его во всех случаях, где значение повторяется



SKILLFACTORY

ПРИМЕР

Заголовок	Текст
пустой	пустой
пустой	100000 символов
пустой	100001 символ
1 симв	пустой
1 симв	100000 символов
1 симв	100001 символ
250 симв	пустой
250 симв	100000 символов
250 симв	100001 символ
251 симв	пустой
251 симв	100000 символов
251 симв	100001 символ



Заголовок	Текст
пустой	пустой
пустой	100000 символов
пустой	100001 символ
1 симв	пустой
1 симв	100000 символов
1 симв	100001 символ
250 симв	пустой
250 симв	100000 символов
250 симв	100001 символ
251 симв	пустой
251 симв	100000 символов
251 симв	100001 символ



Заголовок	Текст
пустой	пустой
	100000 символов
	100001 символ
1 симв	
1 симв	100000 символов
1 симв	100001 символ
250 симв	
250 симв	100000 символов
250 симв	100001 символ
251 симв	
251 симв	100000 символов
251 симв	100001 символ



SKILLFACTORY

Но...

Такое попарное сокращение хорошо работает пока у нас нет дополнительных зависимостей...

Товар	Тип экрана
Телевизор	LCD
Холодильник	LED

Тип компрессора
Сухой
Влагообменный

Diagram illustrating a pairwise reduction of features for two products (Телевизор and Холодильник) based on their screen type (Тип экрана) and compressor type (Тип компрессора). A green arrow points from the 'Телевизор' row to the 'Тип экрана' header, and a blue arrow points from the 'Холодильник' row to the 'Тип компрессора' header.



SKILLFACTORY

И ПОТОМУ ЖЕЛАТЕЛЬНО УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ИНСТРУМЕНТЫ

Pairwise Pict Online

<https://pairwise.yuuniworks.com/>

(не поддерживает кириллицу)



SKILLFACTORY

СОСТАВЛЯЕМ МАССИВ ЗНАЧЕНИЙ

Vid: koshka, sobaka, popugai, FREE

Poroda: korella, nem_ovch, pitbul, sib_kosh, staff, taksa, FREE

Gen: m, w, FREE

Age: 0, 1, 2, 3, 4, FREE

Примечание: вернет 42 значения, но не все правильные



SKILLFACTORY

ДОБАВЛЯЕМ УСЛОВИЯ

Vid: кошка, собака, попугай, FREE

Poroda: korella, nem_ovch, pitbul, sib_kosh, staff, taksa, FREE

Gen: m, w, FREE

Age: 0, 1, 2, 3, 4, FREE

if [Vid] = "кошка" then [Poroda] = "sib_kosh" or [Poroda] = "FREE";

if [Vid] <> "кошка" then [Poroda] <> "sib_kosh" or [Poroda] = "FREE";

if [Vid] = "попугай" then [Poroda] = "FREE";

Примечание: вернет 48 значений, но более соответствующие логике фильтров.

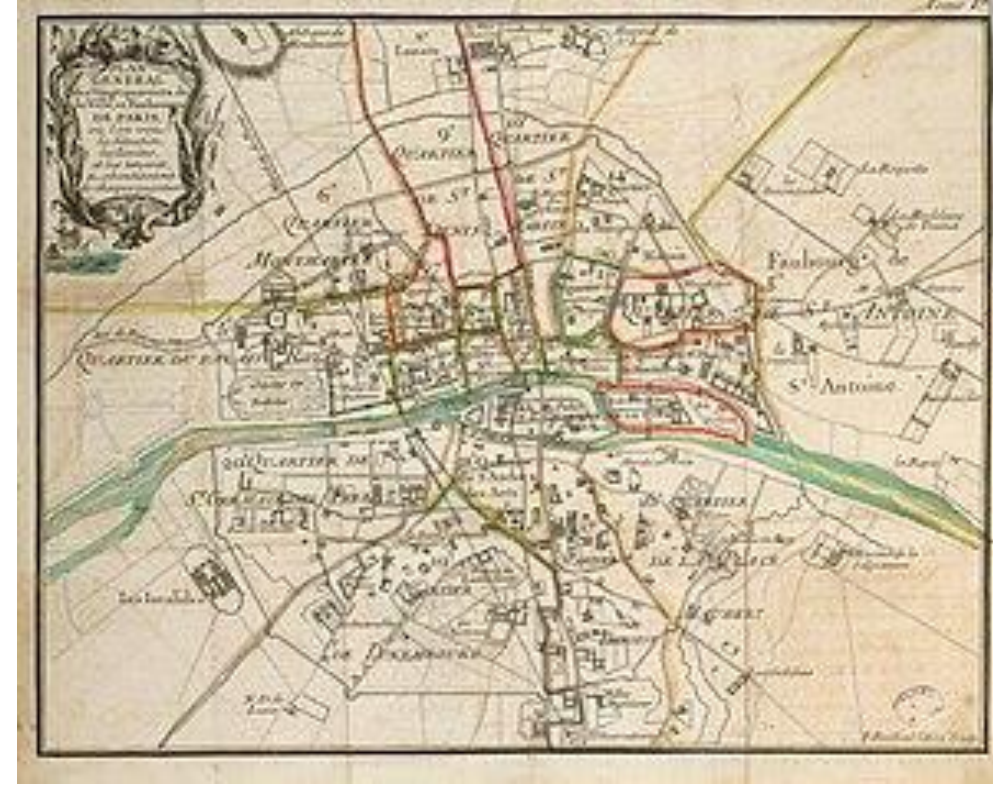


SKILLFACTORY

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в тестовых данных нет
необходимых значений –
их надо добавлять

Вопрос на засыпку: к какому уровню можно отнести попарное комбинирование?



МЕТОД ТУРОВ ДЖ. УИТТАКЕРА



SKILLFACTORY

МЕТОД ТУРОВ ДЖЕЙМСА УИТТАКЕРА (1)

Представьте себе типичного туриста, который посещает какой-нибудь туристический город. Здесь есть что посмотреть. Здесь есть что поделать. Да начнется трудная «работа»! То же и с тест-инженерами, которые нацелены максимально полно исследовать свой город – программный продукт.

Встает множество вопросов. Какой транспорт взять? Как уложиться во времени? Как проложить сквозной маршрут? Как вести себя при отсутствии хорошего места для селфи? Нужно ли разбираться с этим самому или звать полицейского?



SKILLFACTORY

МЕТОД ТУРОВ ДЖЕЙМСА УИТТАКЕРА (2)

Стратегия и цели. Если они отсутствуют, лучше сидеть дома. Цели существенно определяют план туриста: время и места. И они будут совершенно разные, например, для моряков, которые полгода были в плавании, и студентов... Ну, может пример и не лучший.

Ведь как может получиться. Без плана и стратегии можно встретить интересные места. Иногда интересные места сложно пропустить. Но что это за места, какое значение они имеют, какова их история. Это можно упустить. Проехав в метро без карты, можно совершенно не осознать, какое расстояние было преодолено: пять остановок – это много или мало?



SKILLFACTORY

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ МЕТОДИКОЙ ТУРОВ

1. Выбрать тур из списка.
2. Изучить его цели.
3. Поставить таймер на 2 часа (час, полчаса).
4. Провести исследование системы строго по целям тура.
5. Ни на что не отвлекаясь, только “миссия” тура.
6. При необходимости повторить.



SKILLFACTORY

ДЕНЕЖНЫЙ ТУР (THE MONEY TOUR)



У туристов должна быть веская причина поехать в конкретное место и тратить там деньги. В Лас-Вегасе это казино и стрип-клубы, в Амстердаме — кофейные магазины и улица красных фонарей, в Египте — пирамиды. Уберите эти достопримечательности, и туристы уйдут тратить деньги в другое место.

В ПО аналогично — у пользователя должна быть веская причина для покупки конкретного продукта. Найдите "продающие" функции приложения. Спросите маркетологов, которые проводят демонстрации. Узнайте у них, что нужно пользователям!

Цель тура: найти функции, которые заставляют людей тратить деньги на ваше ПО и проверить их работу.



SKILLFACTORY

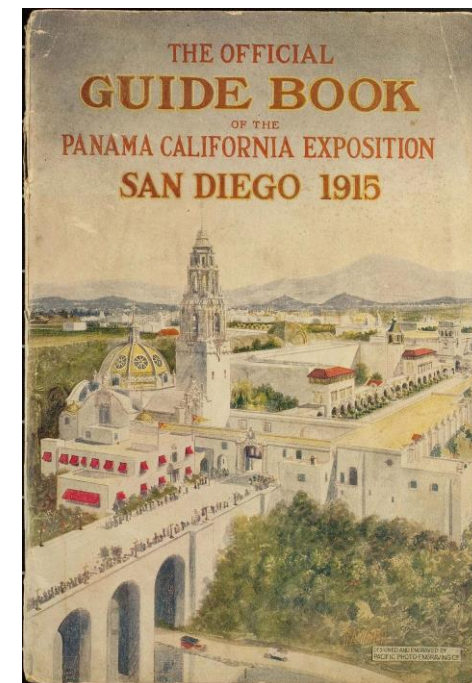
ТУР ПО ПУТЕВОДИТЕЛЮ

В путеводителе представлены фешенебельные отели, лучшие магазины, самые популярные достопримечательности города. Информация краткая, без лишних деталей.

В тестировании аналогичным артефактом является руководство пользователя. Оно может быть отделено от системы или находиться непосредственно в ней (например, “помощь” по F1). В этом туре мы следуем указаниям руководства пользователя как осторожный турист, не отклоняясь от написанного, всё четко по инструкции.

Важно помнить, на чем делать акцент, и где не увлекаться. В путеводителе написано только самое главное, без дополнительных опций. Поэтому при тестировании важно уделить время основным сценариям, не сильно углубляясь. Если это инструкция по регистрации в системе, необходимо проверить все указанные в ней позитивные кейсы. Но не стоит увлекаться негативным “а если сюда спецсимволы ввести? А если цифры?”.

Цель тура: найти все инструкции в приложении (или к приложению) и точно выполнить их.





SKILLFACTORY

Тип FedEx или тип доставки



FedEx — символ доставок во всем мире. Находясь в любой точке планеты, можно отправить посылку родным в Подмосковье. И нам не важно, через сколько временных складов она пройдет. Мы уверены, что родные получат груз в целости и сохранности.

В FedEx посылки путешествуют вокруг планеты. В тестировании данные проходят сквозь приложение, путешествуя по его закоулкам.

Данные начинают свою жизнь как *inputs* (входные данные), сохраняются во внутренние переменные, изменяются и используются в вычислениях. Потом большинство данных доставляются как *outputs* (выходные данные) некоторому пользователю или части приложения. В FedEx-типе мы смотрим на эти данные.

Цель тура: проследить за путем входных данных (*inputs*). Найти и проверить все функции, которые их используют: сохраняют, меняют, выводят (*outputs*).



SKILLFACTORY

ТУР СУПЕРМОДЕЛИ

Обращаем внимание только на первое впечатление. Таков принцип тура супермодели. Снаружи она «ВАУ», а вот какая внутри — добрая и милая, или ужасная стерва, 98% подписчиков не касается, ведь они никогда не встретятся за обедом.

В этом туре вы должны думать поверхностно. Чтобы вы не делали, не погружайтесь глубоко. Этот тур не проверяет функции или процедуры, он проверяет то, как приложение выглядит и какое первое впечатление производит. Не фокусируйтесь на функциональности или реальном взаимодействии. Только на интерфейсе. Проходите тур и смотрите на элементы интерфейса:

Хорошо ли они выглядят? Иконки соответствуют? Работают правильно?

Если тыкнуть мышкой на кнопку, система быстро среагирует?

Если что-то изменить, пользовательский интерфейс обновится? Правильно обновится или появятся неприглядные артефакты на экране?

Панели пользовательского интерфейса соответствуют тому, что на них написано? Нарушает ли интерфейс соглашения или стандарты?

Приложение, прошедшее этот тур, может по-прежнему оставаться бажным по многим другим статьям, но как супермодель... выглядит то реально потрясно! :-)

Цель тура: проверить, как приложение выглядит и какое первое впечатление производит





SKILLFACTORY

ТУР, ОТМЕНЕННЫЙ ИЗ-ЗА ДОЖДЯ

709	AIRFRANCE	2615	4:08p	Canceled
238	virgin atlantic	4490	5:30p	Canceled
282			3:25p	Canceled
79	AEROMEXICO.	5226	3:35p	Canceled
78	AEROMEXICO.	4102	8:10p	On Time

«Простите, из-за дождей экскурсия переносится на три дня». А потом еще на три, и еще. И вот уже отпуск закончен, пора домой. А вы так и не съездили на экскурсию, потому что шел дождь и она отменилась...

Для туриста отмена — плохо.

Для тестировщика — хорошо, даже идеально! Тестировщик просто обязан использовать отмену всегда и везде, где только возможно.

Идея тура в том, чтобы начать операцию и остановить ее.

Введите данные для поиска авиабилета, нажмите «Найти» и тут же отмените поиск. Отправьте документ на печать, подождите до середины процесса и отмените его.

Если программа делает что-то дольше пары секунд — отмените действие.

Если видите кнопку отмены — нажмите ее. >>>



SKILLFACTORY

Бывало ли у вас такое — винда не дает удалить файл, потому что «он уже открыт или используется какой-то программой», хотя вы уже все позакрывали? Вот это как раз проблема оставленного открытым файла.

Иногда приложение входит в состояние «ступора», в котором нельзя больше ничего сделать, любое действие вызывает ошибку. Поэтому после отмены операции потыкайте вокруг, убедитесь, что приложение по-прежнему работает корректно.

Убедитесь и в том, что любую операцию можно повторить после отмены. Пользователь может передумать — это нормально.

Цель тура: найти функции, которые работают дольше пары секунд, запустить и отменить!



SKILLFACTORY

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОЧИТАЙКА

По попарному комбинированию в ПИКТ:

<http://www.amibugshare.com/pict/help.html>

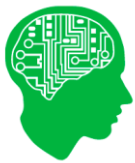
По техникам туров:

http://okiseleva.blogspot.com/2015/01/blog-post_64.html

По тест-планированию:

<https://software-testing.ru/library/testing/test-analysis/2405-the-one-page-test-plan>

<http://aprokopov.inf.ua/attachments/TestPlan.pdf>



SKILLFACTORY

ВОПРОСЫ, ПОЖЕЛАНИЯ И ПРОЧЕЕ



ВСЁ!