



Краудсорсинг в тестировании

Ольга Мегорская.

руководитель управления экспертных оценок

-
- Краудсорсинг: Толока

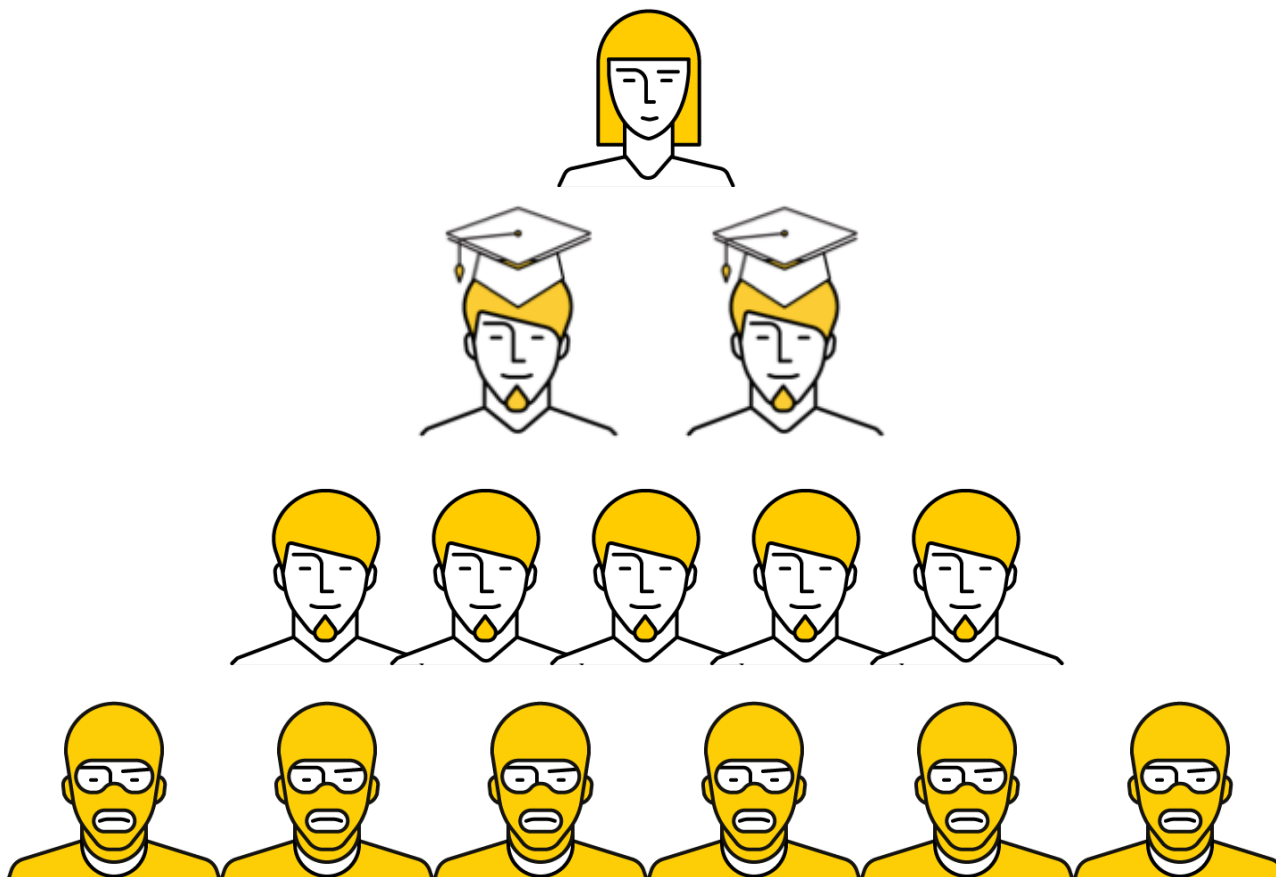
-
- Асессоры
 - Колл-центры
 - Пешеходы
 - Техподдержка
 - SMM
 - Переводчики
 - Технические писатели
 - Тестирование асессорами

Что такое краудсорсинг?



| Краудсорсинг в Яндексе

Краудсорсинг в Яндексе



Менеджмент: ~1

Кураторы: ~10

Асессоры: ~2500

Толока: 1 млн, DAU 17k

| Тестирование краудом

Задачи разной сложности в процессах тестирования



Краудсорсинг тестирования: цели

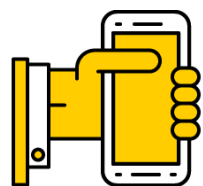
- Сделать так, чтобы тестирование перестало быть узким местом
- Разгрузить штатных тестировщиков от низкоуровневой рутины и занять их более интересными задачами
- Увеличить покрытие тестирования в разных окружениях
- Обрабатывать пиковые нагрузки в тестировании
- Оптимизировать бюджеты на аутсорс

Что получилось?

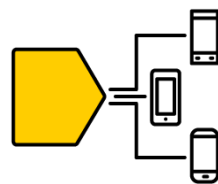


~300 человек в облаке.

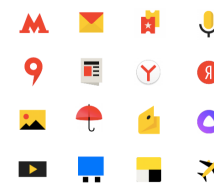
Регресс и опросы



У каждого – личные
девайсы



Для редких окружений –
фермы



Регулярно используют ~40
сервисов Яндекса

Что получилось?

3000

тесткейсов в день

за 1.5 - 48

часов сходится тестран

на 30%

дешевле по сравнению с
аутсорсом

в 2-4

раза чаще стали релизиться
(релизы со скоростью
производства)

| Инфраструктура

Сначала новые по цене по сроку на выполнение по рейтингу проекта ₴

Геопоиск: обучение

Инструкция

6,00
за задание

Приступить

Тестирование

★★★★★
music // 61 - 75

225,00
за задание

🕒 Осталось 4 часа

Продолжить

Тестирование

★★★★★
diskdv // 16 - 30

65,00
за задание

Приступить

Тестирование

★★★★★
diskdesktop // 46 - 60

150,00
за задание

Приступить

Воспроизведение багов

★★★★★
music // Баг из тикета воспроизведется на указанном окружении?
Инструкция

30,00
за задание

Приступить

Разметка фейков фильмов и сериалов

★★★★★
Инструкция

3,00
за задание

Приступить

Welcome to Tutor

★★★★★
технический проект для открытия доступа к тренировкам

0,00
за задание

🕒 Осталось 3 часа

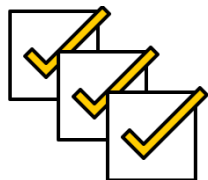
Продолжить

Задания

- ✓ С обучением 0
- ✓ С отложенной приёмкой 0
- ✓ 18+ 0
- ✓ Недоступные 0

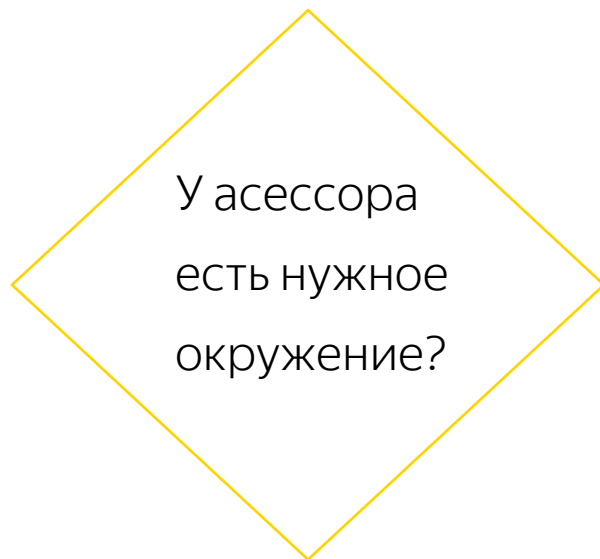
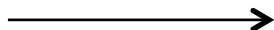
Заказчики

- ✓ Все заказчики 7
- ✓ Янг.Тестировщик 4
- ✓ Янг.Справочник 1
- ✓ Янг.Заказчик 1
- ✓ Янг.Тьютор 1

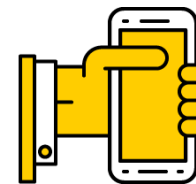
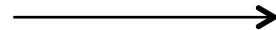


Задание:

(тесткейс; окружение)

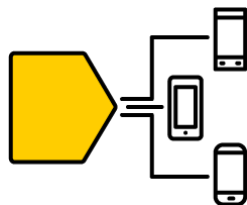


да



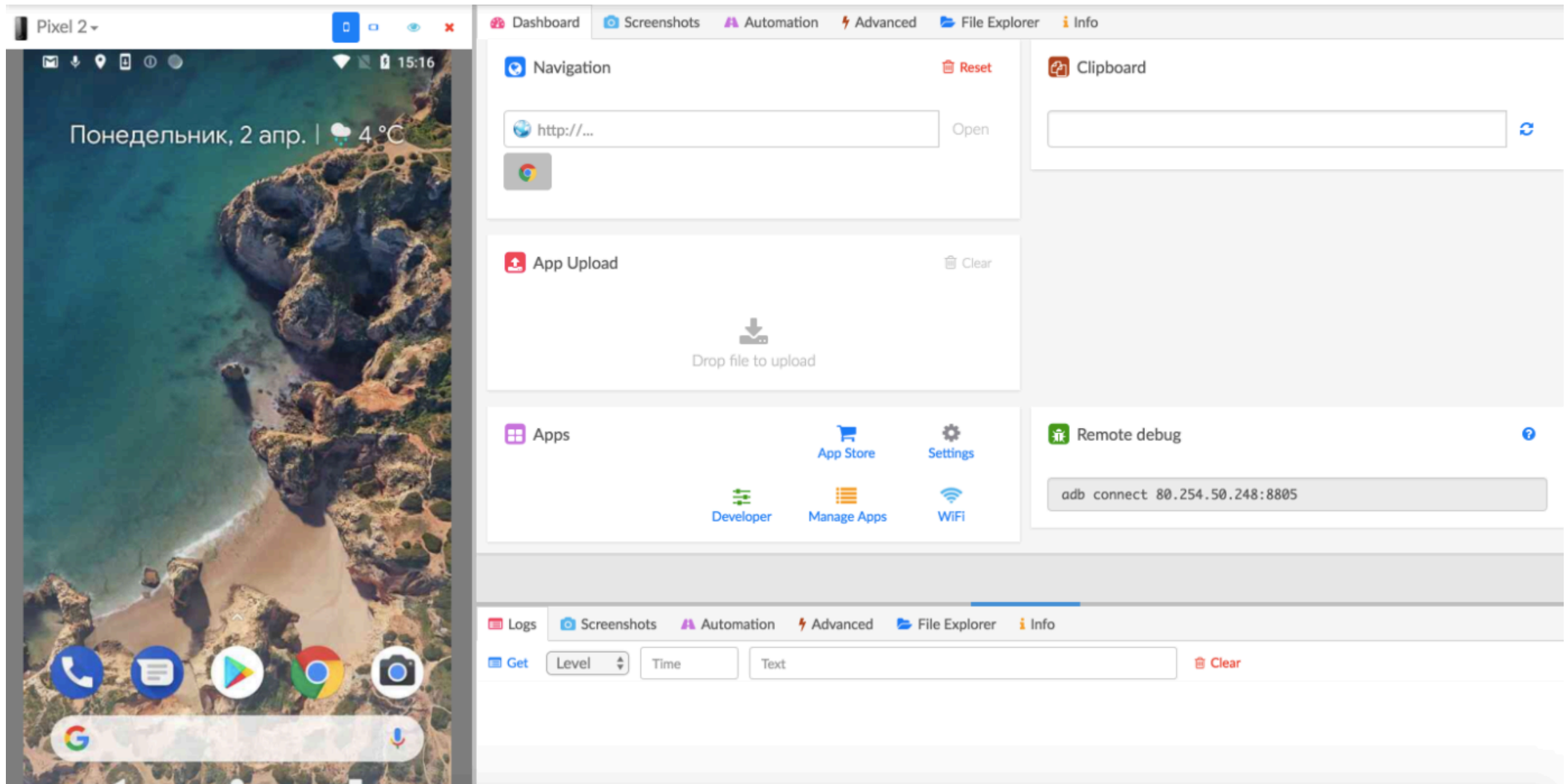
Тестирует на
личном девайсе

нет



Удаленно подключается к нужному
окружению на ферме устройств

Удаленное подключение к нужному оборудованию - OpenSTF



| Принципы организации производства в крауде

| 1. Формализация

Какими должны быть тесткейсы?

- Должны быть!
- Должны быть понятными человеку вне контекста
- Должны регулярно обновляться

Хороший кейс

toloka-8: Редактирование профиля

actual ▼

Actions ▼

Description

Данный тест кейс направлен на проверку профиля работника.

Preconditions

Необходимо быть авторизованным под работником

[Add text field ▼](#)

Steps

1. Выбрать пункт меню "Мой профиль"

Expectation

Должна открыться страница профиля.

2. Нажать «Редактирование»

Expectation

Должна открыться страница, содержащая форму для редактирования профиля.

Плохой тесткейс

mail-liza-1136: [Темы] Домены и локали (продукт) 

actual ▼

Actions ▼

Description

Во всех ли доменах показываем: ru/ua/by/kz, com, com.tr?
Продукт (рус, ен, тур, укр, бел, каз)?
Локали.

[Add text field ▼](#)

Steps

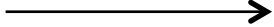
No steps

[Add step](#) [Insert shared step](#)

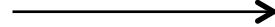
Формализация тесткейсов



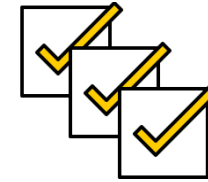
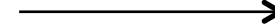
Заказчик пишет
тесткейс в
свободной
форме



Опытные ассессоры
переписывают
тесткейсы



Обкатываем
на ассессорах.
Собираем
комментарии



Получаем понятные
тесткейсы

До

mtranslate-325: Внешний вид диалога очистки избранного

Testcase revision at Oct 5, 2017 3:22 PM

Description

No description

Steps

1. Скриншот для Android во вложении
(отличие: диалоговое окно должно быть светлое)

После

mtranslate-325: Внешний вид диалога очистки избранного

actual ▾

Actions ▾

Description

Скриншоты во вложении

[Add text field ▾](#)

Steps

1. Перейти на экран “Избранное”  

Expectation

Раздел открывается, видим список избранных переводов (или заглушку)

Shared

2. Нажать на кнопку очистки (корзина)  

Expectation

Появляется диалог удаления

Shared

3. Проверить внешний вид диалога 

Expectation

(iOS) Текст “Очистить избранное?”, кнопки “Отмена” и “Очистить”

(Android) Заголовок “Избранное” Текст “Вы уверены, что хотите очистить избранное?”, кнопки “Отмена” и “Да”

[Add step](#) [Insert shared step](#)

| 2. Масштабируемое обучение



Обучение одного

=



Обучение многих

Набор на массовые вакансии

- Для задач тестирования набираем людей по двум каналам:
 - по профильной вакансии тестировщика (уровень junior)
 - по общей вакансии ассессора
- Считаем, что ~~любая кухарка~~ среди любых кандидатов можно найти способных и обучить их задачам тестирования
- Благодаря этому не упираемся в недостаток количества исполнителей

Обучение людей похоже на обучение машин

- Обучающий набор заранее размеченных примеров
- Контрольный набор, проверяющий, хорошо ли прошло обучение
- Метрика, формально измеряющая качество обучения



Теория

+



Практика

+



Экзамен

Теория

⌕ 6:38:34 5,00 Отбор в Тестирование. Этап 1. Тренировочные тесты

Верно ли утверждение, что в одном тикете не нужно описывать более одного бага?

- ☒ Верно, 1 тикет == 1 баг
- ☐ Неверно, описание нескольких багов в одном тикете значительно ускорит работу

Правильный ответ - Верно, если по мере прохождения шага не было найдено расхождений с ожиданием, то идти перепроверять все прилинкованные баги не надо

Верно ли утверждение, что ассесоры должны искать баги при личном прохождении шагов, а не пытаться воспроизвести прилинкованные (известные) проблемы?

- ☐ Верно, если по мере прохождения шага не было найдено расхождений с ожиданием, то идти перепроверять все прилинкованные баги не надо
- ☒ Неверно, все прилинкованные баги ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно перепроверять

Правильный ответ - совокупность тикетов, объединенных одной глобальной целью (пример целей: Тестирование мобильной android почты на ассесорах; Разбор ассесорских вопросов; ...)

Очередь задач - это ..

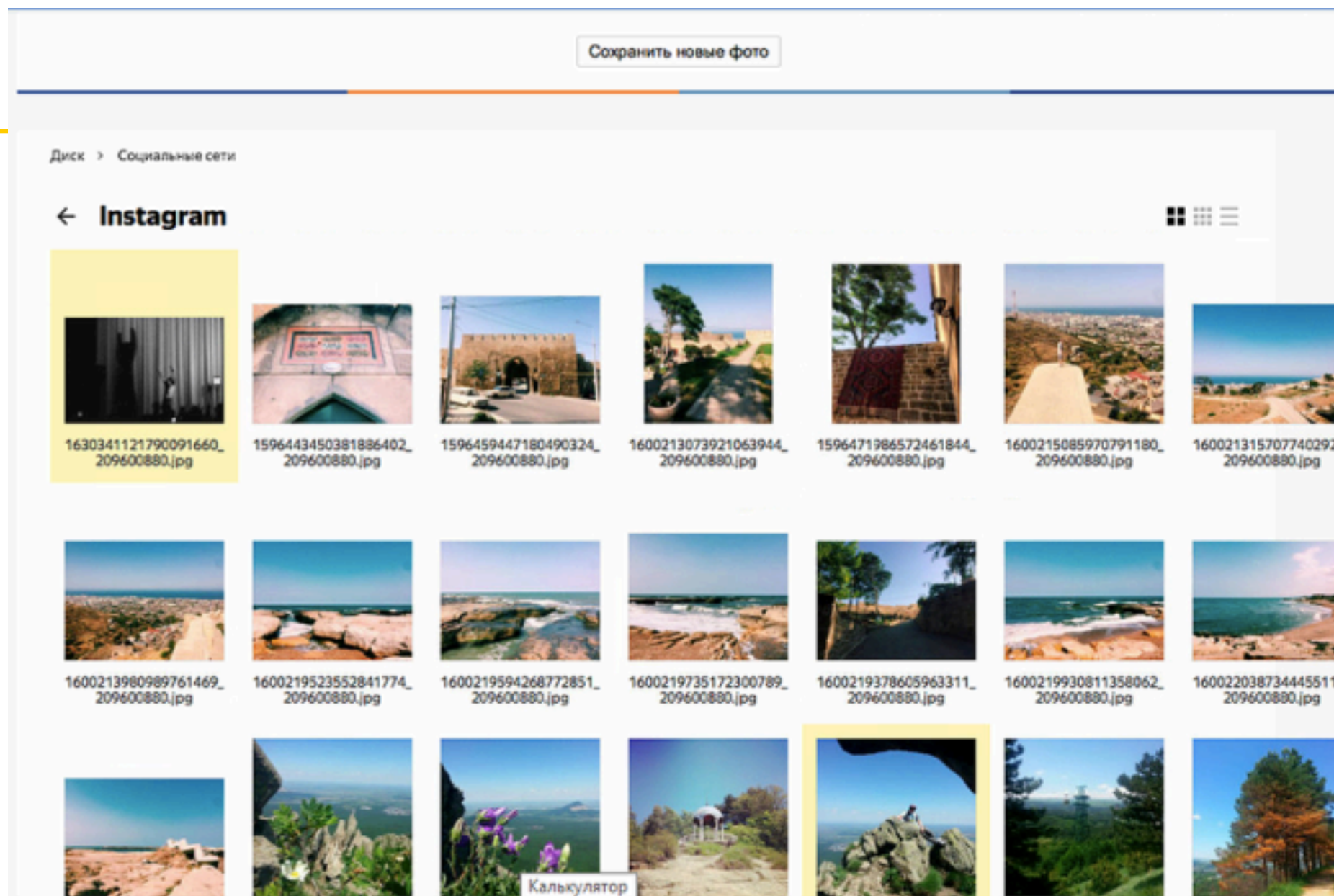
- ☒ совокупность тикетов с типом 'Ошибка' (он же баг)
- ☐ совокупность тикетов, объединенных общей резолюцией
- ☐ совокупность тикетов, объединенных одной глобальной целью (пример целей: Тестирование мобильной android почты на ассесорах; Разбор ассесорских вопросов; ...)

Если оценка Skip, то к кейсу не нужно оставлять комментарий?

- ☐ Не нужно
- ☒ Нужно

Практика

Найди баг



<открыт ящик основного получателя письма>

Atg

Входящие x



pr_idler@mail.ru
кому: мне, horm.test, скрытая копия: hornit.test

Name
Road

...



[Ответить отправителю](#), [ответить всем](#) или [перейти к переписке](#)

Использовано 0,12 ГБ (0%) из 15 ГБ

[Управление](#)

от: **pr_idler@mail.ru**

Кому: prhorm@gmail.com

копия: horm.test@yandex.ru

скрытая копия: hornit.test@yandex.ru

дата: 16 февраля 2018 г., 22:32

тема: Atg

отправлено через: mail.ru

подписан: mail.ru

безопасность:  Стандартное шифрование (TLS) [Подробнее...](#)

 : Отмечено как важное потому, что так решил волшебный кролик.

Полнота

Экзамен

TestPalm

Ассесоры. Регуля...

Home

Definitions

Test cases ▾

Versions

Test runs

Search

Экзаменационное задание

FINISHED

 Android

 Edit

 Archive

External run

Version: [Экзаменационное задание 1513469056544](#)

Parent issue:  [TESTING-619](#) [Открыт](#) 

Экзаменационное задание 1513469056544

Users: [link551](#), [nikolas-shel](#)

Started: Dec 18, 2017 at 1:45 AM

Finished: Dec 18, 2017 at 5:36 AM

Duration: 3h 24m 47s

[⌚ Show timings](#)

[💬 No comments](#)

[🐛 6 bugs](#)

6

2

1

2

 Started

 Failed

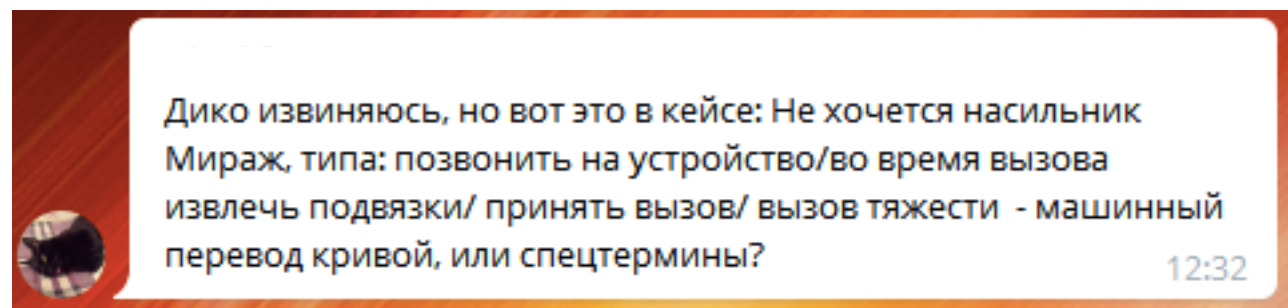
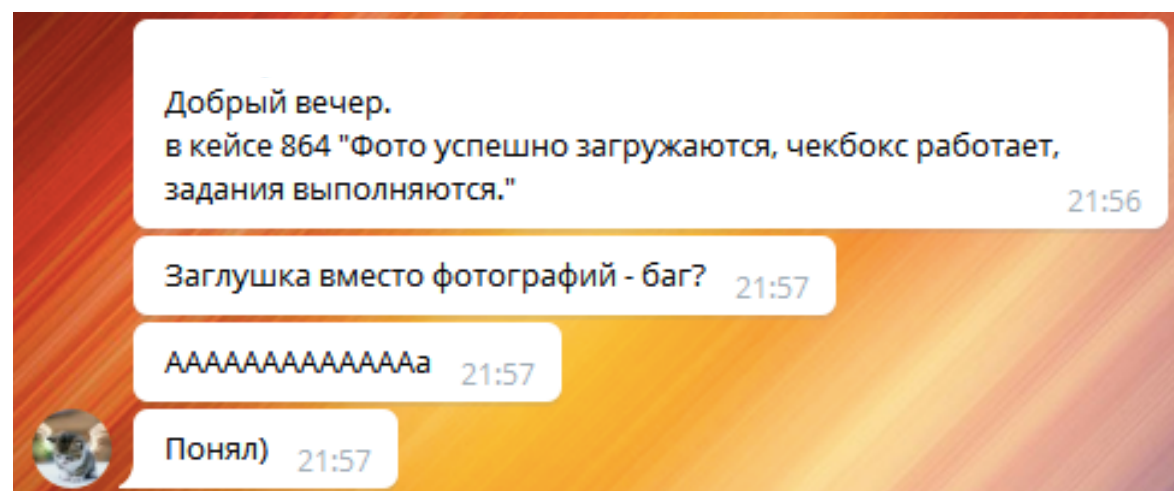
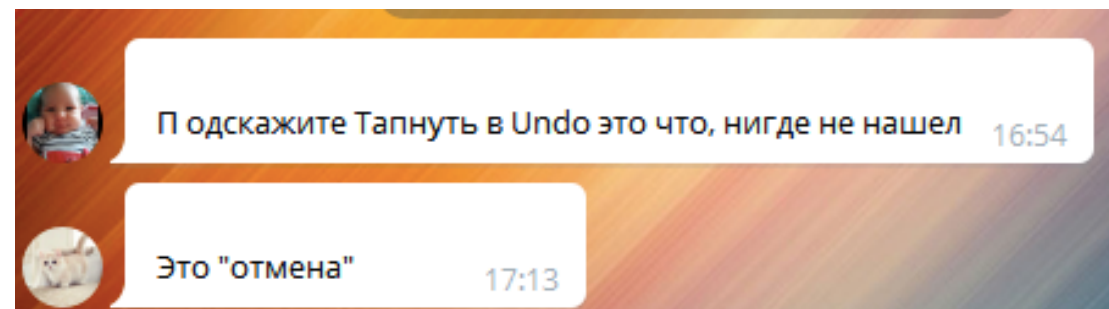
 Broken

 Skipped

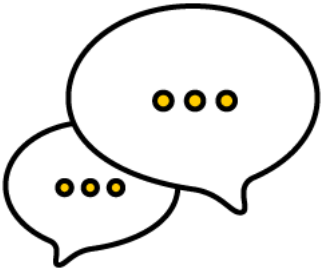
 Passed

Оперативная помощь: чатики

- Много вопросов
- Гораздо больше, чем вы ожидаете!



Оперативная помощь: двухуровневые чаты



Чатики ассессоров с
модераторами

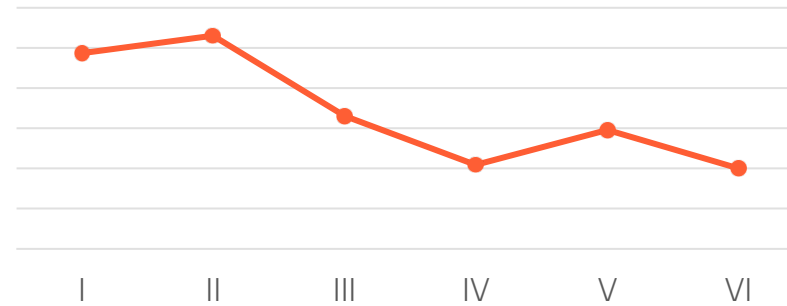
+



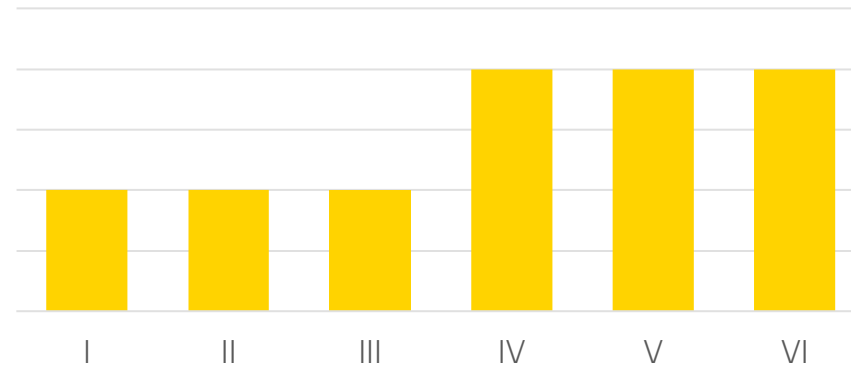
Чатики модераторов с заказчиками

- Количество вопросов при каждом следующем прогоне будет уменьшаться
 - Количество найденных багов будет расти
 - После нескольких итераций процесс работает сам без вашего участия
-

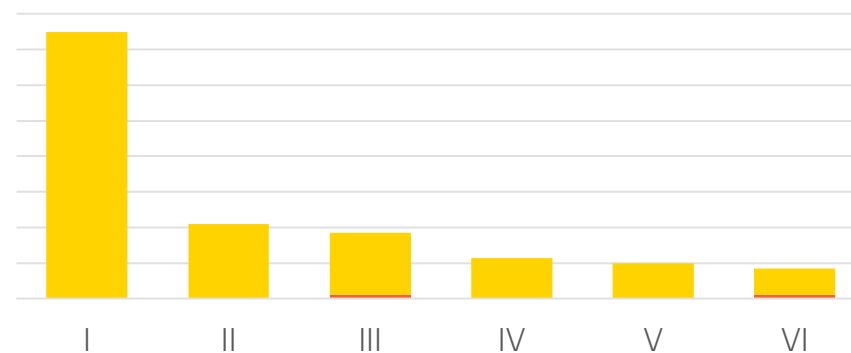
Потраченное время



Найденные баги



Ложные тикеты

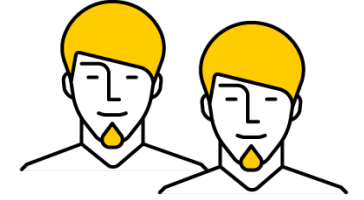


| 3.Контроль качества

Контроль качества

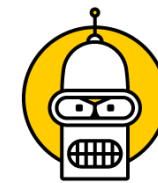
- Любой крауд будет работать с минимальным качеством, которое вы ему позволите
- К счастью, этим качеством можно управлять

Проверка в перекрытии



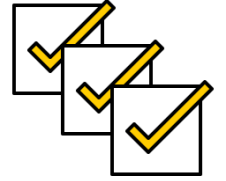
- Каждый кейс проверяет несколько человек в разных окружениях
- Если в одном окружении нашли, а в другом нет – перепроверяем третьим человеком в обоих окружениях
- Этот метод позволяет контролировать:
 - точность: чтобы не заводили лишнего
 - качество оформления тикетов

Автоматический контроль



- Оставлены ли комментарии к тикету?
- Приложены ли скриншоты, видео?
- Сколько времени затрачено на задачу?
- ...

Контрольные запуски



- Тестовые запуски с заранее известным набором багов
- Этот метод позволяет контролировать полноту: что найдены все баги

Анализ пропущенных багов



- Проверяем, находился ли пропущенный баг по шагам тесткейса
- Дополняем тесткейсы
- Наказываем ассессоров

Контроль качества и рейтинг

- Результаты проверок влияют на рейтинг ассессора
- При снижении рейтинга ниже критического уровня исполнитель теряет доступ к заданиям и увольняется
- При стабильно высоком рейтинге – получает премию и повышение

| 4. Делегирование



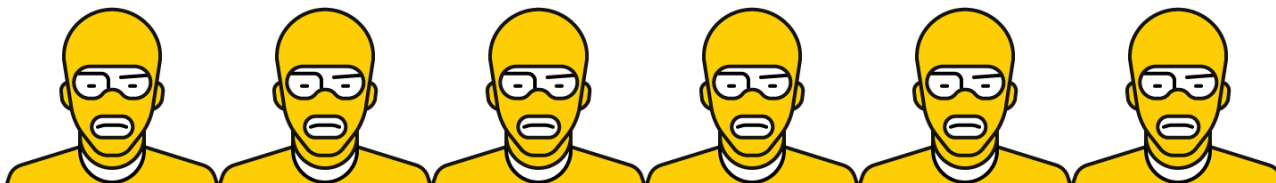
- составление программ обучения
- постановка целей
- первичные тесткейсы



- контроль качества
- формализация тесткейсов
- поддержка ассессоров



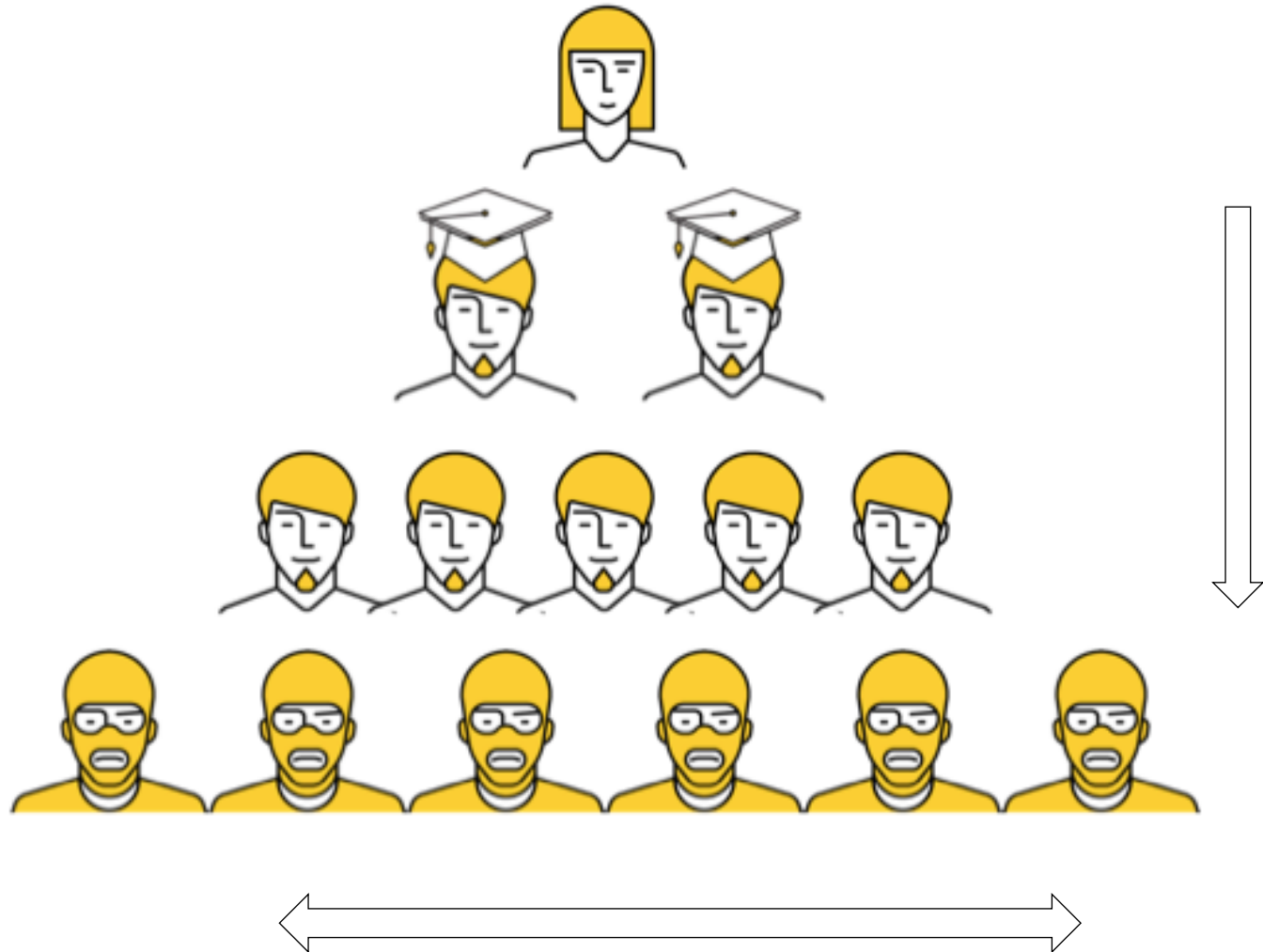
- регресс по тесткейсам
- перепроверка расхождений в перекрытиях



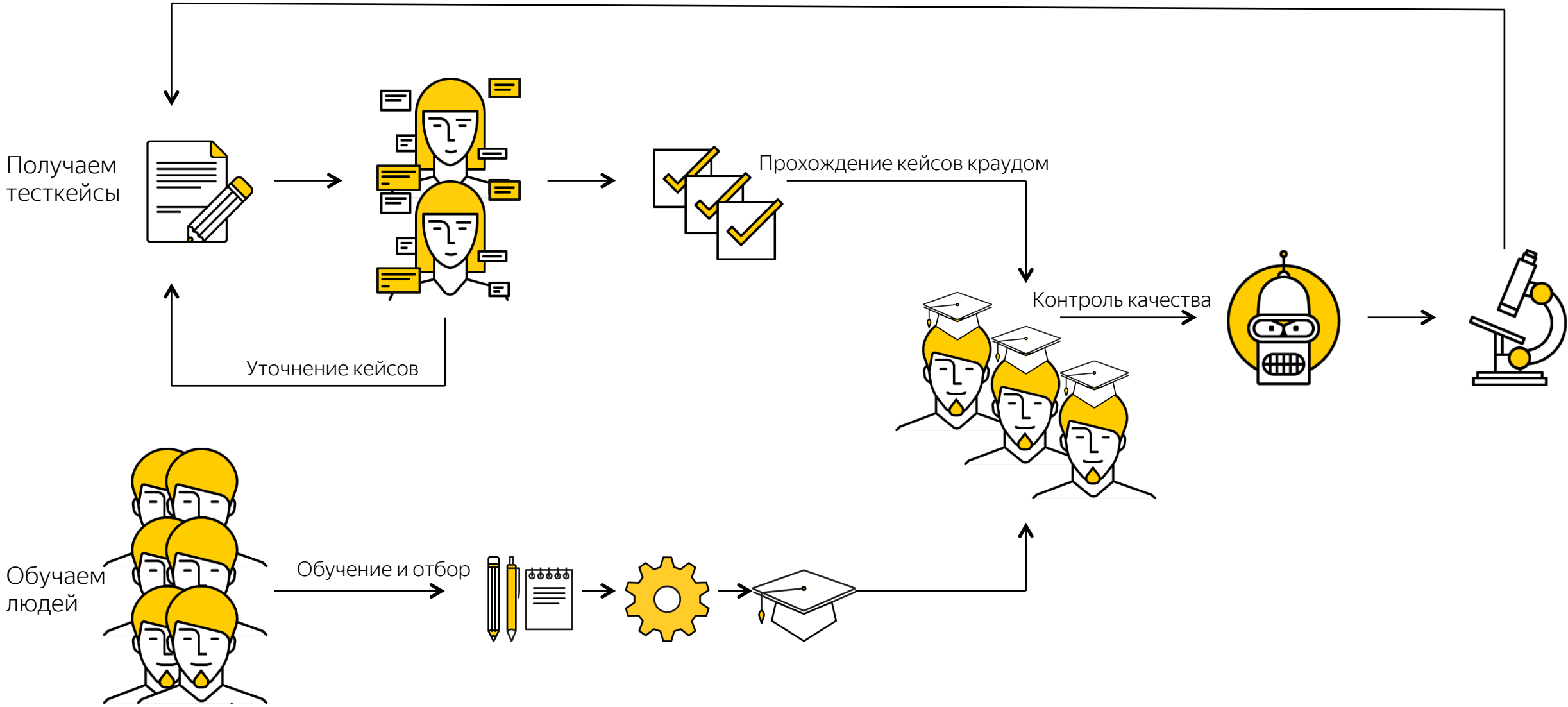
- простейшие тесткейсы

Развитие системы

- Краудсорсинг – это не отказ от специалистов в пользу крауда, а инструмент масштабирования
- На каждом уровне пирамиды должны решаться максимально сложные для него задачи
- Краудсорсинг – не замена автоматизации, а дополнение



Анализ пропущенных багов; дополнение кейсов



Спасибо!

omegorskaya@yandex-team.ru

<https://toloka.yandex.ru/for-requesters>