



# Как мы написали 5 тысяч интеграционны х тестов за пару часов



# Ангелина Архипова

## Техлид команды IMP Support

Около 6 лет проработала в роли QA от manual до fullstack.

Был опыт тестирования от Desktop-приложений до мобильных с различным стеком автоматизации.



# О чем поговорим

1. Немного о команде и ежедневной рутине.
2. Как разгрузить QA-инженера.
3. Итоги эксперимента и планы на будущее.
4. Выводы.



# Команда и ежедневная рутина

# Состав команды



Контент-менеджер



QA-инженер



# Чем мы занимаемся

×

Фильтры

Сбросить

Тип товара

Диваны

Акции

☐ Распродажа

Цена

От

до

Цвет

Любой

Форма

Любая

Материал обивки

Любой

Ширина

От

до

Глубина

Показать 100 тыс. объявлений

## Новое объявление

- Транспорт

Одежда, обувь, аксессуары

Автомобильные кресла

Для детей

Кроватки и колыбели
- Недвижимость

Детская одежда и обувь

Велосипеды и самокаты

Для новорождённых

Манежи и коврики
- Работа

Товары для детей и игрушки

Детская мебель

Другое

Стульчики для кормления
- Услуги

Личные вещи

Детские коляски

Качели и шезлонги
- Для дома и дачи

Часы и украшения

Игрушки

Пеленальные комоды и столики
- Электроника

Красота и здоровье

Постельные принадлежности
- Хобби и отдых

Товары для кормления
- Животные

Товары для купания
- Готовый бизнес и оборудование

Товары для школы

## Характеристики

Укажите их, чтобы покупателям было проще найти объявление.

Форма

Раскладной механизм

Есть

Нет

Цвет

Если нужного нет, выберите похожий

Материал обивки

еджер

Примеры работ контент-менеджера

# Что делает контент-менеджер

Выполняет задачи в админке чётко по инструкциям.

Примеры:

Добавление новых фильтров.

Добавление новых категорий.

Добавление новых характеристик товара.

**Контент-менеджер**

# Что делает QA-инженер

Помогает контент-менеджеру в выполнении задач.

Тестирует задачи.

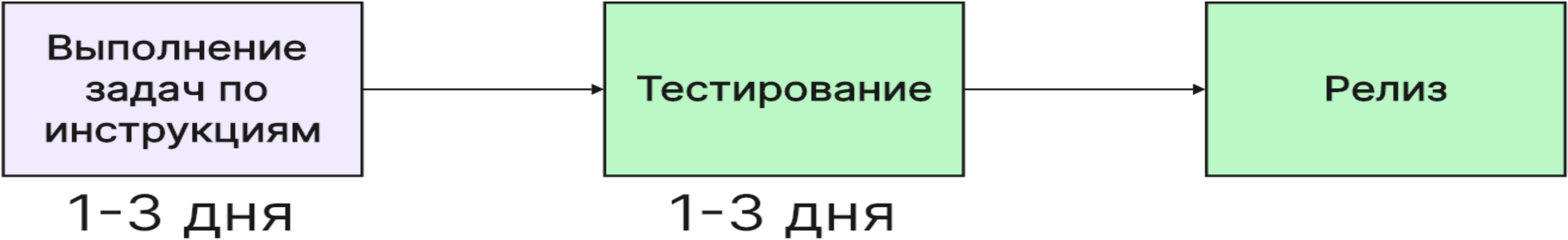
Пишет автотесты на новый функционал.

Релизит задачи.

**Контент-менеджер**

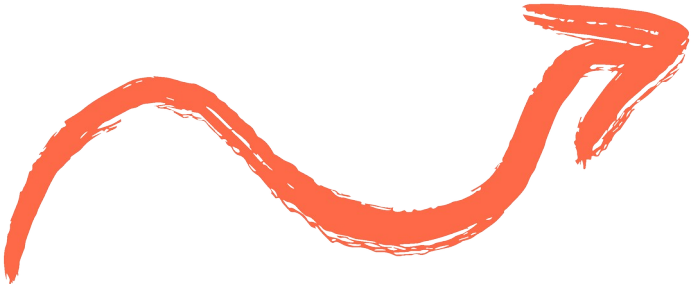


# Релизный процесс



Контент-менеджер

Задачи



QA-инженер

# Как это выглядит в реальной жизни

Нужно добавить новые характеристики в категорию «Диваны»:

Материал (6 значений).

Форма (5 значений).

Цвет (19 значений).

Размеры (ширина, глубина, высота).

Контент-менеджер

# Как это выглядит в реальной жизни

Нужно добавить новые характеристики в категорию «Диваны»:

Материал (6 значений).

Форма (5 значений).

Цвет (19 значений).

Размеры (ширина, глубина, высота).

-> 235 комбинаций  
для проверок.

Контент-менеджер

# Как это выглядит в реальной жизни

Нужно добавить новые характеристики в категорию «Диваны»:

Материал (6 значений).

Форма (5 значений).

Цвет (19 значений).

Размеры (ширина, глубина, высота).

-> 235 комбинаций  
для проверок.

**235 комбинаций \* 4 платформы \* 3 сценария  
= 2820 тест-кейсов!**

Контент-менеджер

# Как это выглядит в реальной жизни

Нужно добавить новые характеристики в категорию «Диваны»:

Материал (6 значений).

Форма (5 значений).

Цвет (19 значений).

Размеры (ширина, глубина, высота).

-> 235 комбинаций  
для проверок.

**235 комбинаций \* 4 платформы \* 3 сценария \* магия импакт анализа  
= ~~2820~~ 100 тест-кейсов.**

Контент-менеджер

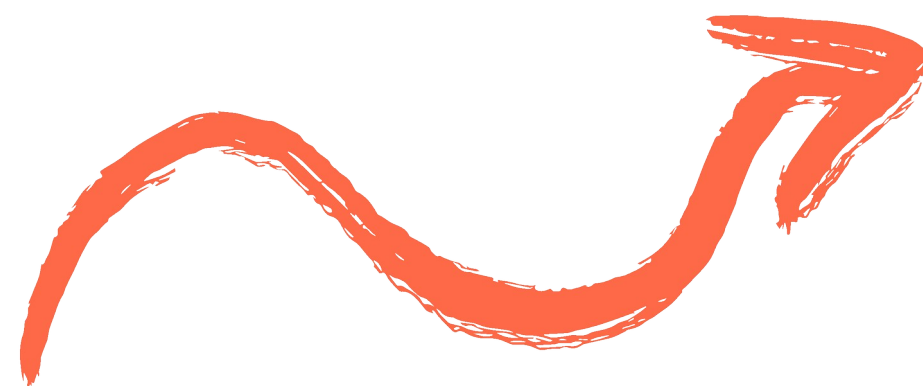
# Что у нас есть

**50+ контент-менеджеров.**  
**25+ типовых задач разной сложности.**  
**300+ задач в месяц.**  
**3 QA-инженера.**  
**400+ e2e-тестов.**



**Контент-менеджеры**

**Задачи**



**QA-инженер**

**Задачи**



**Контент-менеджеры**



# Проблемы

**Поток однотипных задач на тестирование, есть очередь. Мало ресурсов.**



**Увеличение time-to-market задач.  
Задачи могут ждать тестирование 7+ дней.**





# Как разгрузить QA инженера?



# Что можно сделать?

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

- 1. Нанять больше QA-инженеров.

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

1. Нанять больше QA-инженеров.

**X** Нагрузка в течение месяца нестабильная.

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. Писать больше e2e-тестов.

Контент-менеджер



# Что можно сделать?

- 1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
- 2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~

✓ Можно использовать автотесты в регрессе.

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

- 1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
- 2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~

- ✓ Можно использовать автотесты в регрессе.
- ✗ Сложно поддерживать.

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

- 1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
- 2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~

## Контент-менеджер

- ✓ Можно использовать автотесты в регрессе.
- ✗ Сложно поддерживать.
- ✗ Все ресурсы уходят на поддержку 400+ тестов.

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.

Контент-менеджер

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.

**Контент-менеджер**



Контент-менеджеры проверяют основные сценарии .

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. **Научить контент-менеджеров тестировать за собой.**

## Контент-менеджер

- ✓ Контент-менеджеры проверяют основные сценарии .
- ✓ Есть отчет о тестировании со скриншотами.



# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. **Научить контент-менеджеров тестировать за собой.**

## Контент-менеджер

- ✓ Контент-менеджеры проверяют основные сценарии.
- ✓ Есть отчет о тестировании со скриншотами.
- ✗ Контент-менеджеры не обладают техниками тест-дизайна.

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. **Научить контент-менеджеров тестировать за собой.**

## Контент-менеджер

- ✓ Контент-менеджеры проверяют основные сценарии.
- ✓ Есть отчет о тестировании со скриншотами.
- ✗ Контент-менеджеры не обладают техниками тест-дизайна.
- ✗ Нужно написать инструкции по тестированию простым языком.

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
  2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
  3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.
  4. ~~Генерировать автотесты.~~
- контент-менеджер

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.
4. ~~Генерировать автотесты.~~



Не нужно тратить время на написание и поддержку тестов.

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.
4. ~~Генерировать автотесты.~~

- ✓ Не нужно тратить время на написание и поддержку тестов.
- ✓ «Волшебная» кнопка.

# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.
4. ~~Генерировать автотесты.~~

- ✓ Не нужно тратить время на написание и поддержку тестов.
- ✓ «Волшебная» кнопка.
- ✗ Непонятно, что проверять.



# Что можно сделать?

1. ~~Нанять больше QA-инженеров.~~
2. ~~Писать больше e2e-тестов.~~
3. Научить контент-менеджеров тестировать за собой.
4. ~~Генерировать автотесты.~~

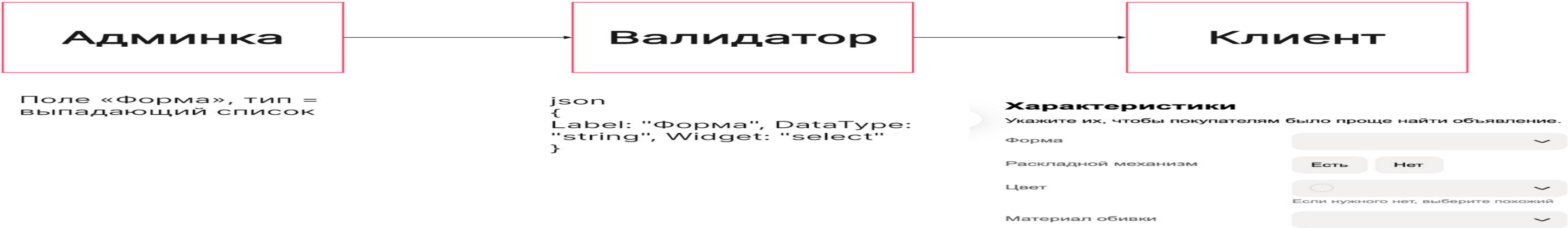
✓ Не нужно тратить время на написание и поддержку тестов.

✓ «Волшебная» кнопка.

✗ Непонятно, что проверять.

✗ Непонятно, как проверять.

# Что можно проверять



## Контент-менеджер

# Что можно проверять



Поле «Форма», тип =  
выпадающий список

# Что можно проверять



Поле «Форма», тип =  
выпадающий список

```
json
{
  Label: "Форма", DataType:
  "string", Widget: "select"
}
```

# Что можно проверять



Поле «Форма», тип =  
выпадающий список

```
json
{
  Label: "Форма", DataType:
  "string", Widget: "select"
}
```

### Характеристики

Укажите их, чтобы покупателям было проще найти объявление.

Форма	<div>▼</div>
Раскладной механизм	<div>ЕстьНет</div>
Цвет	<div>○ ▼</div> <div>Если нужного нет, выберите похожий</div>
Материал обивки	<div>▼</div>

# Что можно проверять



Поле «Форма», тип =  
выпадающий список

```
json
{
  Label: "Форма", DataType:
    "string", Widget: "select"
}
```

## Характеристики

Укажите их, чтобы покупателям было проще найти объявление.

Форма	<div>▼</div>
Раскладной механизм	<div>Есть</div> <div>Нет</div>
Цвет	<div>○ ▼</div> <div>Если нужного нет, выберите похожий</div>
Материал обивки	<div>▼</div>

# Как работает генерация





# Плюсы генератора




# Минусы генератора



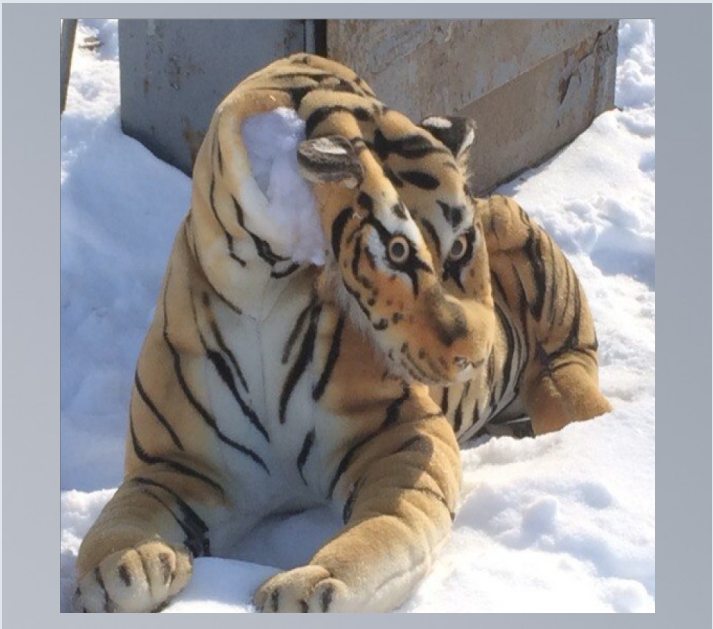


# Плюсы генератора



 Генерирует 7-8 тестов в секунду.

# Минусы генератора

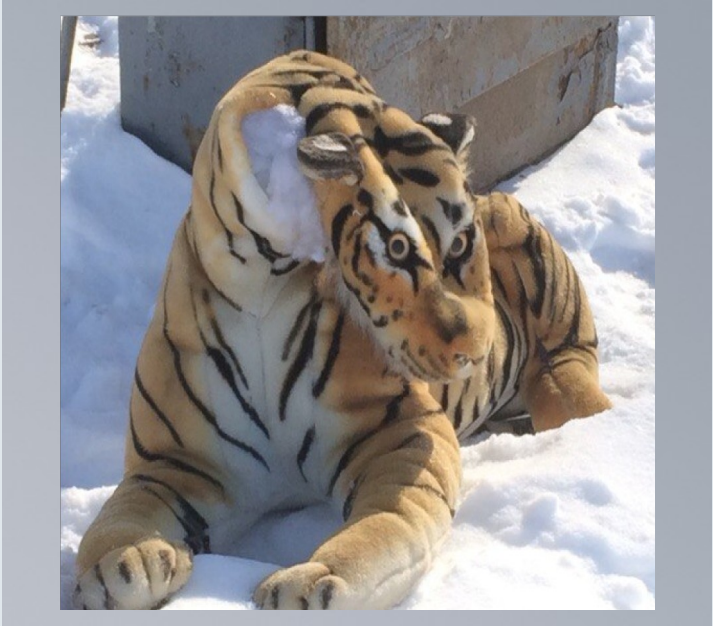


# Плюсы генератора



- Генерирует 7-8 тестов в секунду.
- Прогон 5 тыс. тестов занимает меньше трёх минут.

# Минусы генератора

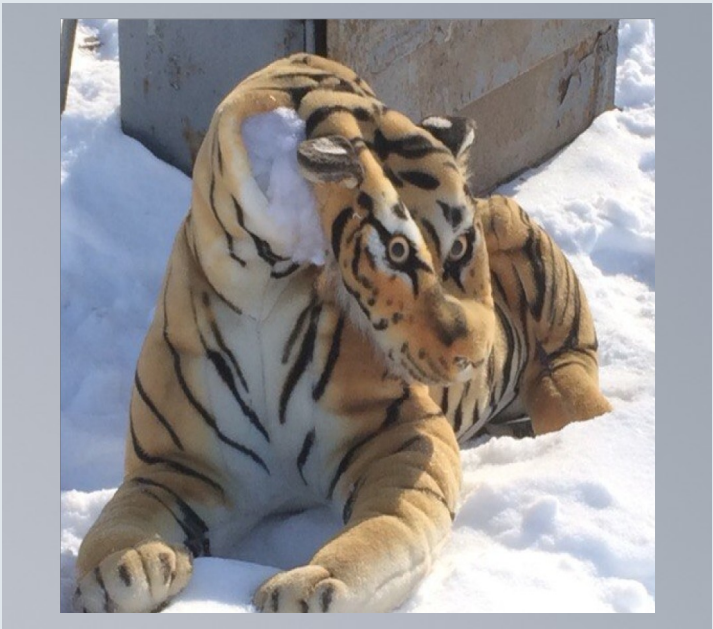


# Плюсы генератора



- Генерирует 7-8 тестов в секунду.
- Прогон 5 тыс. тестов занимает меньше трёх минут.
- Не нужно поддерживать тесты.




# Минусы генератора





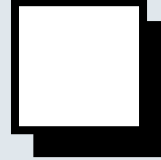
## Плюсы генератора



-  Генерирует 7-8 тестов в секунду.
-  Прогон 5 тыс. тестов занимает меньше трёх минут.
-  Не нужно поддерживать тесты.

## Минусы генератора



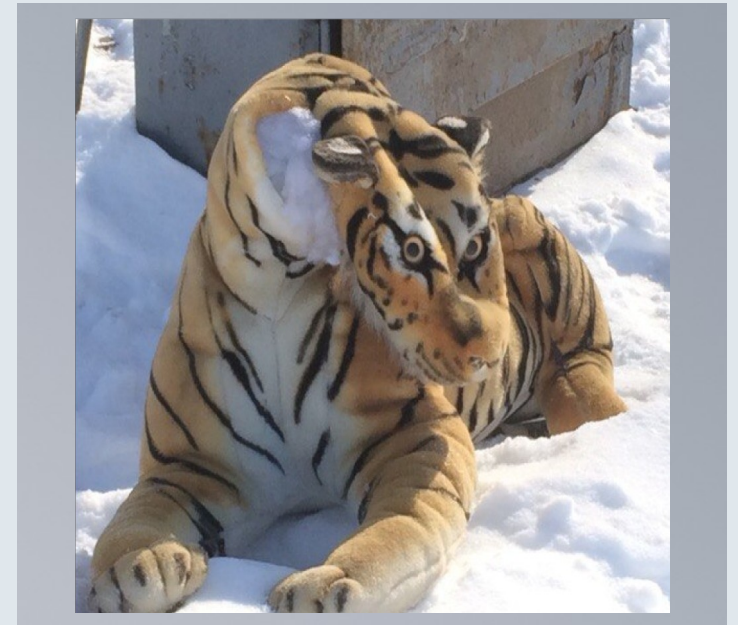
-  Не знает техник тест-дизайна и генерирует полным перебором.

## Плюсы генератора



- Генерирует 7-8 тестов в секунду.
- Прогон 5 тыс. тестов занимает меньше трёх минут.
- Не нужно поддерживать тесты.

## Минусы генератора

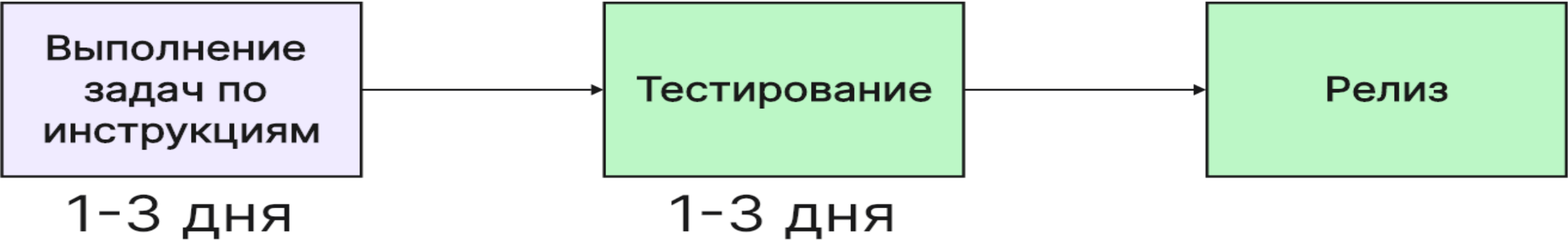


- Не знает техник тест-дизайна и генерирует полным перебором.
- Тяжело анализировать отчеты.



# Итоги эксперимента

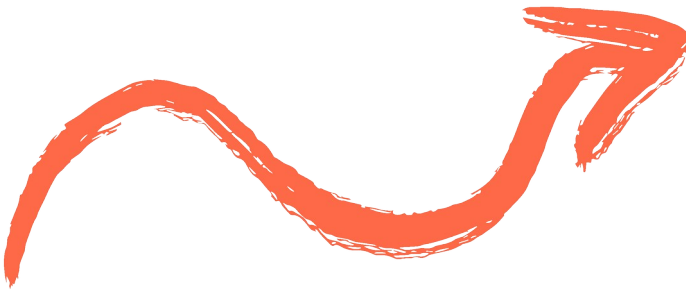
# Релизный процесс: стало



Задачи

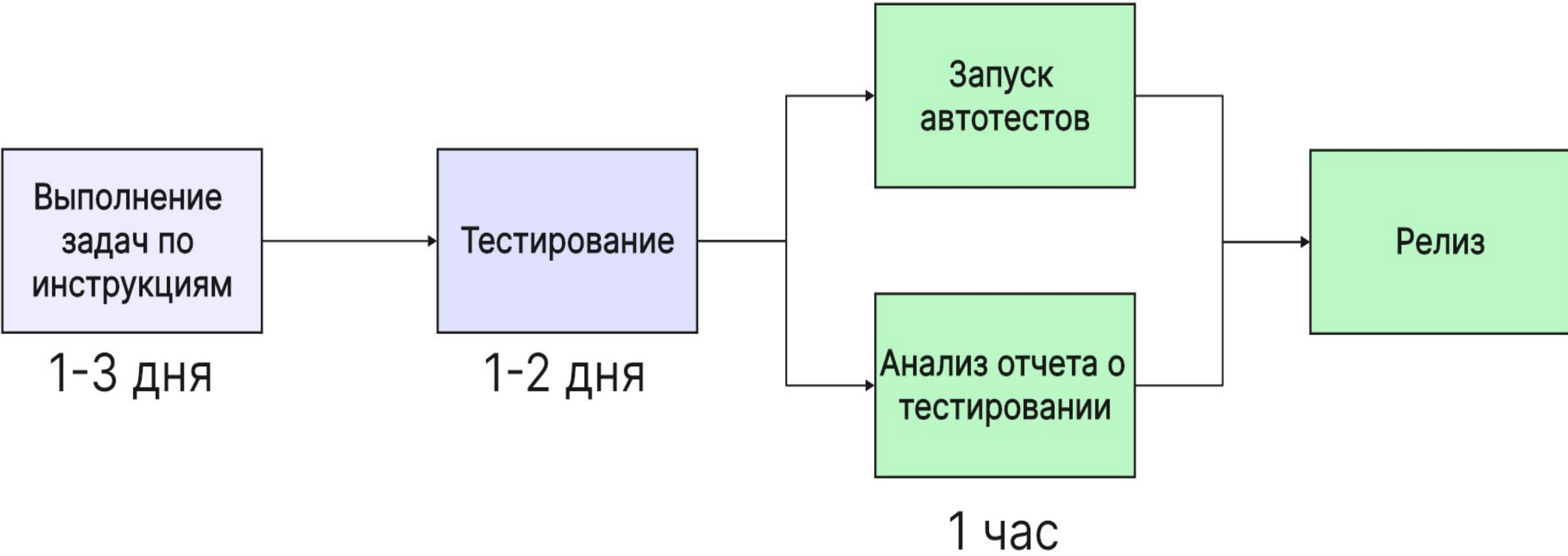


Контент-менеджер



QA-инженер

# Релизный процесс: стало



Задачи + отчеты  
о тестировании



Контент-менеджер



QA-инженер



# Итоги эксперимента

1. **Затраты на ручное тестирование сократились почти в 16 раз!**

**Контент-менеджер**



# Итоги эксперимента

1. Затраты на ручное тестирование сократились почти в 16 раз!
2. Сокращение e2e-проверок и перенос тестов на интеграционный уровень позволили сократить авторегресс с ~40 минут до ~7 минут.

Контент-менеджер





# Итоги эксперимента

1. Затраты на ручное тестирование сократились почти в 16 раз!
2. Сокращение e2e-проверок и перенос тестов на интеграционный уровень позволили сократить авторегресс с ~40 минут до ~7 минут.  
Контент-менеджер
3. Сократилась очередь задач: среднее ожидание проверки QA-инженером 1-2 дня.

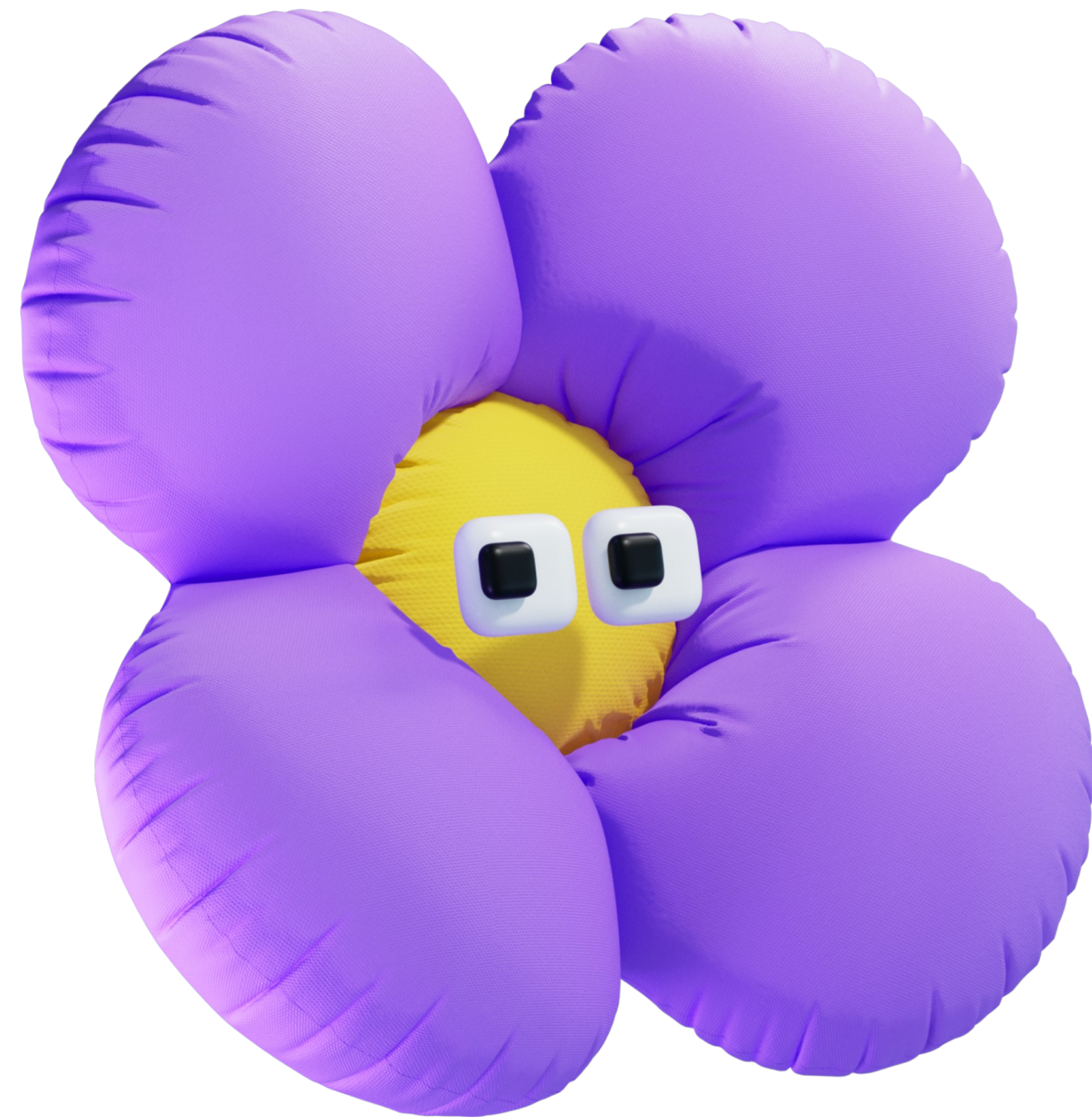




# Планы на будущее

1. Научить генератор генерировать то, что нужно, а не все подряд.

**Контент-менеджер**

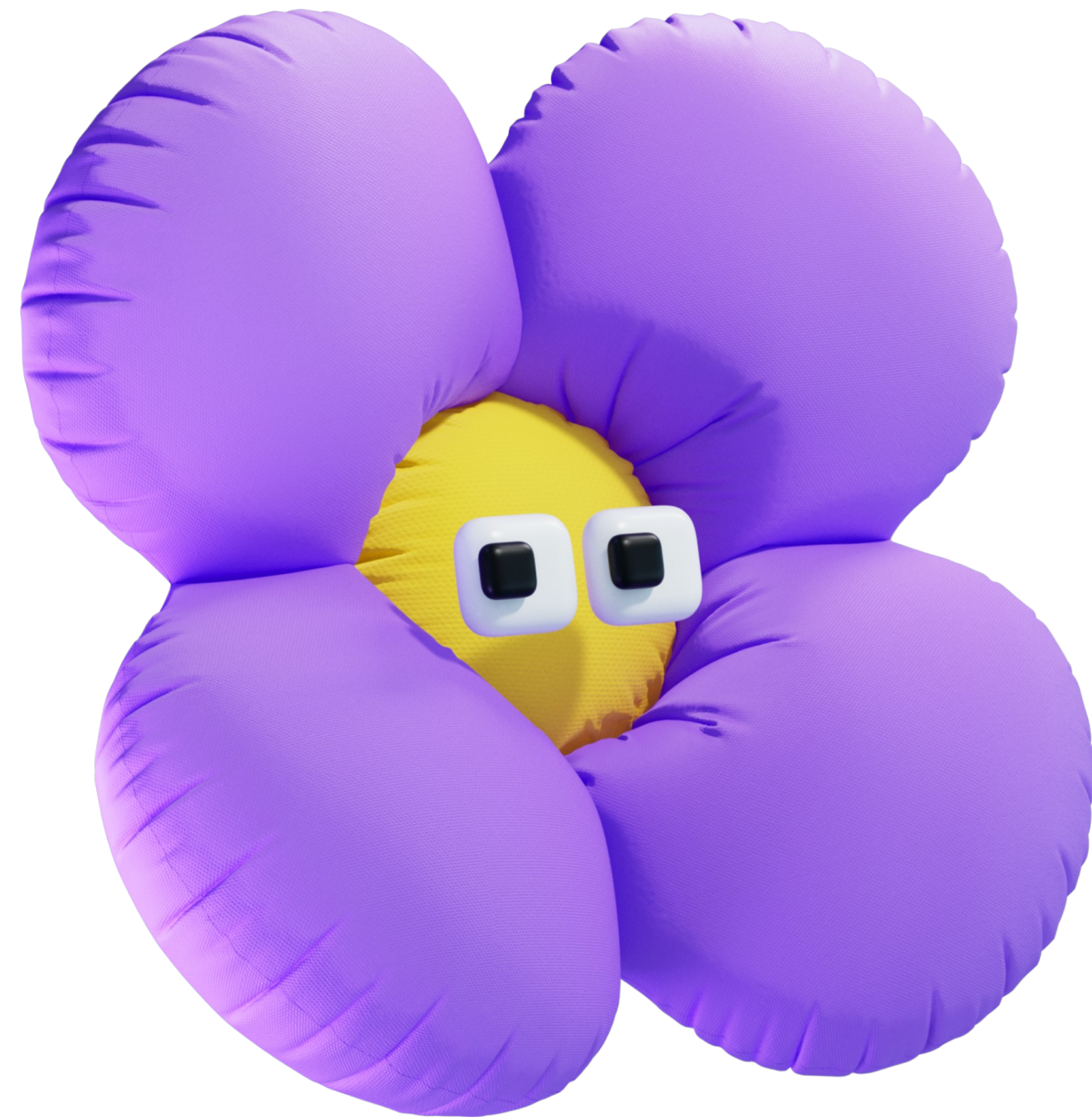




# Планы на будущее

1. Научить генератор генерировать то, что нужно, а не все подряд.
2. Генерация на основе требований.

## Контент-менеджер





# Планы на будущее

1. Научить генератор генерировать то, что нужно, а не все подряд.
2. Генерация на основе требований.
3. Генерация e2e-тестов со скриншотами.

**Контент-менеджер**



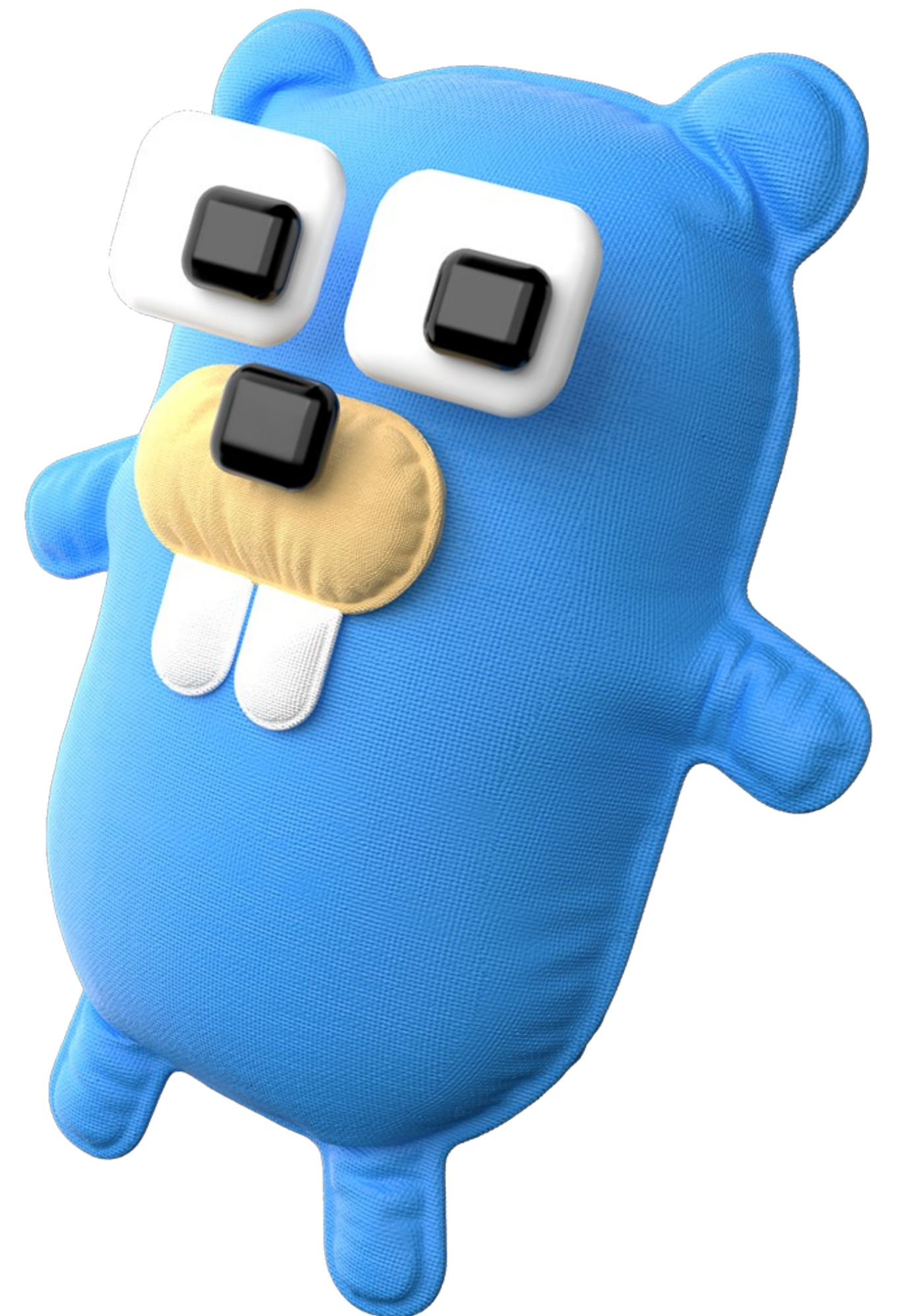
# Выводы



# Выводы

1. Не бойтесь безумных идей — попробуйте их детально описать и всё получится.

**Контент-менеджер**

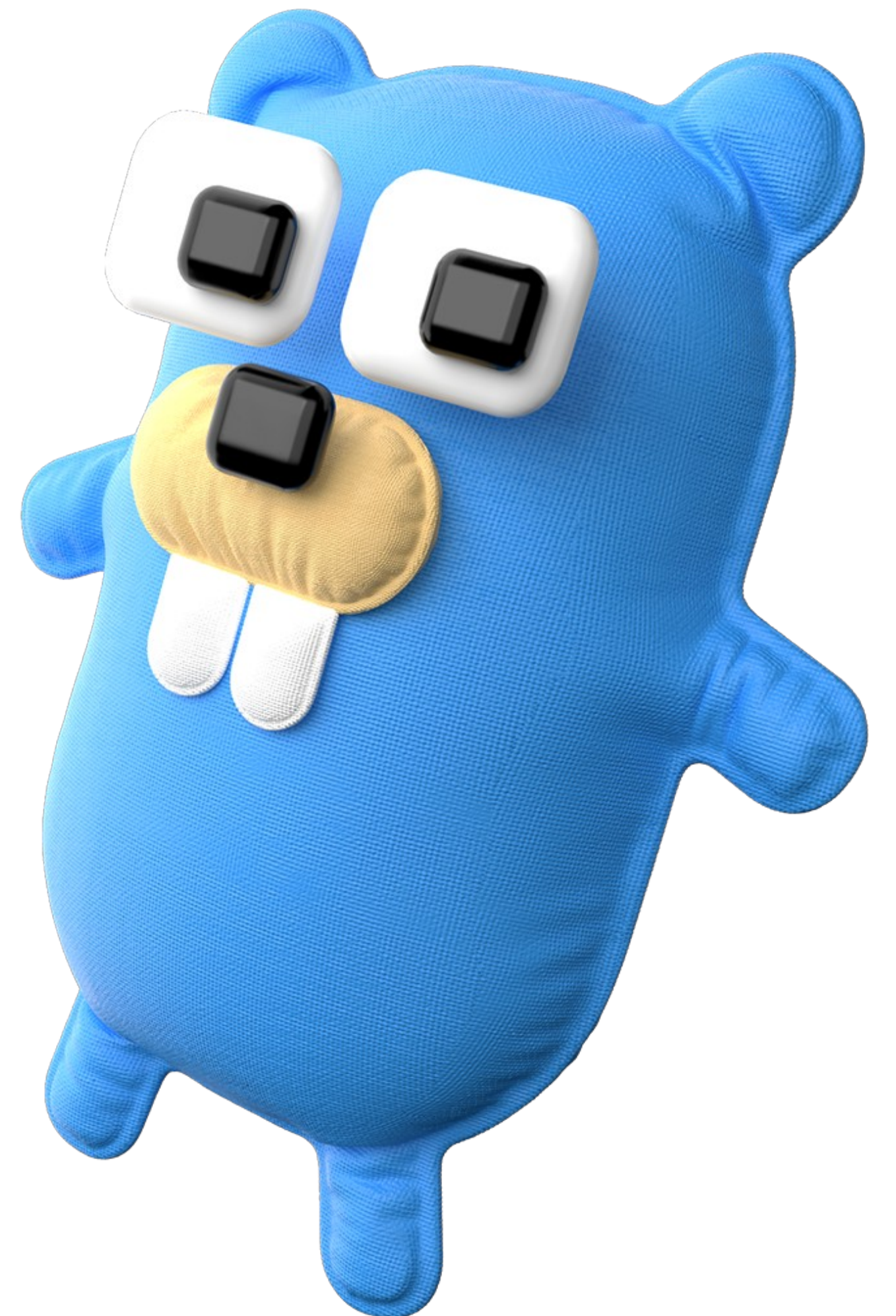




# Выводы

1. **Не бойтесь безумных идей — попробуйте их детально описать и всё получится.**
2. **Экспериментируйте — это всегда классный опыт, пусть даже эксперимент может быть неудачным.**

**Контент-менеджер**

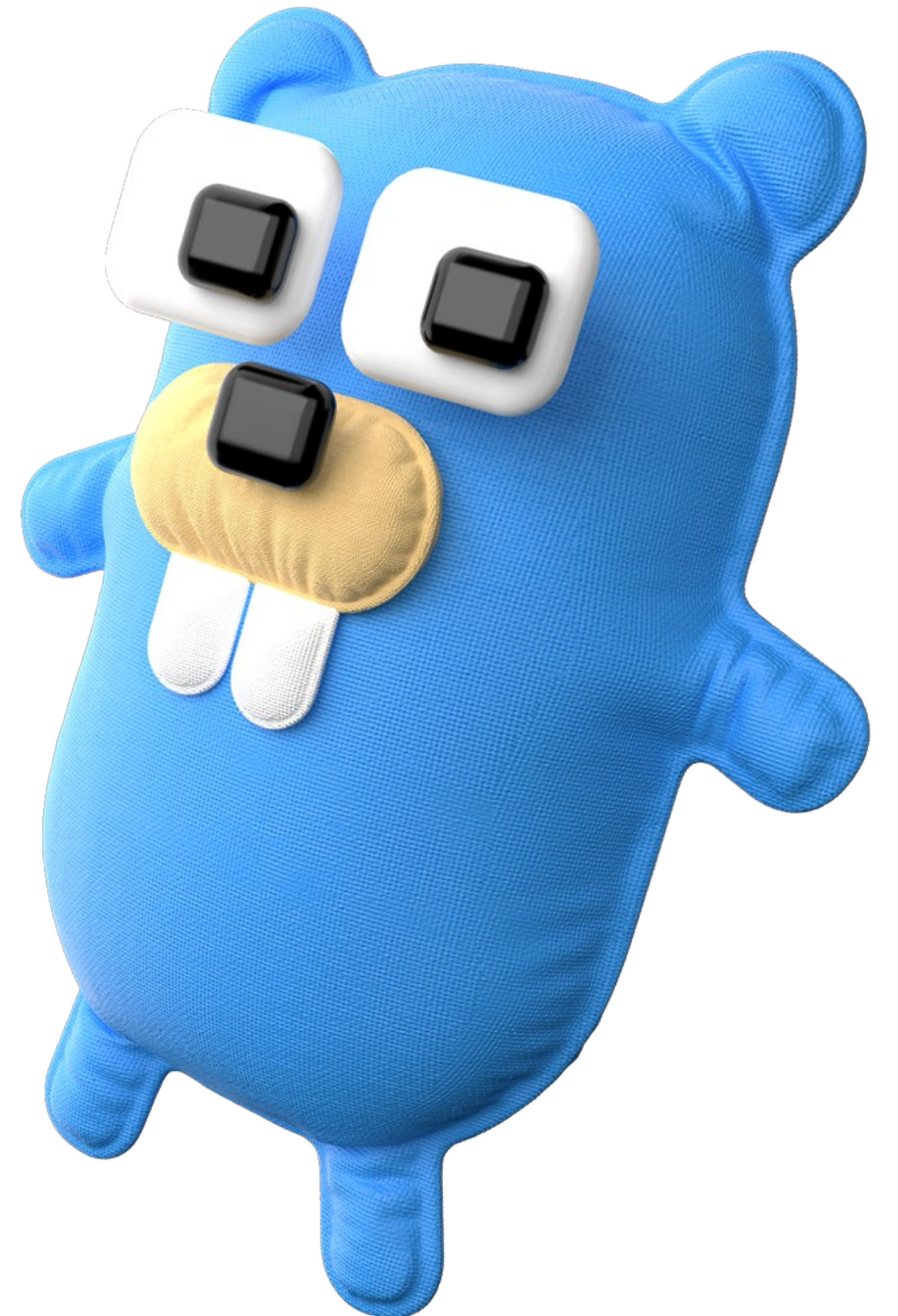




# Выводы

1. Не бойтесь безумных идей — попробуйте их детально описать и всё получится.
2. Экспериментируйте — это всегда классный опыт, пусть даже эксперимент может быть неудачным.
3. Если вы делаете одно и то же 100 раз подряд, то, возможно, это можно автоматизировать.

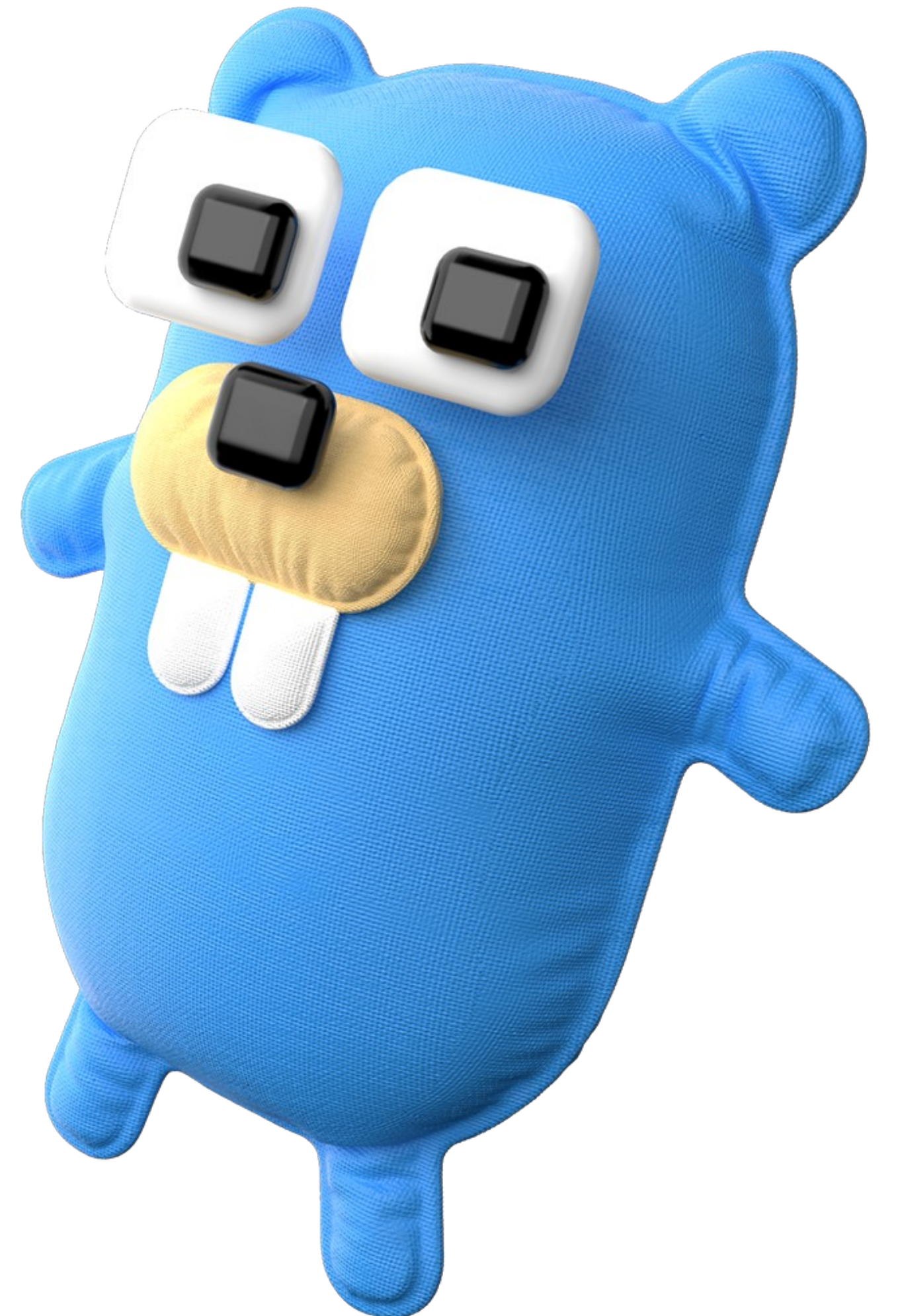
**Контент-менеджер**





# Выводы

1. Не бойтесь безумных идей — попробуйте их детально описать и всё получится.
2. Экспериментируйте — это всегда классный опыт, пусть даже эксперимент может быть неудачным.
3. Если вы делаете одно и то же 100 раз подряд, то, возможно, это можно автоматизировать.
4. И, конечно, не забывайте про пирамиду тестирования!





**Архипова Ангелина**

**Техлид команды IMP Support**

**Q&A**