

DMA-SYSTEM

Система оценки цифровой зрелости

Программный проект

Автор проекта: Мальцева Ангелина Сергеевна БПИ206

Руководитель проекта: Степанов А.Н. Преподаватель ДПИ ФКН НИУ ВШЭ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

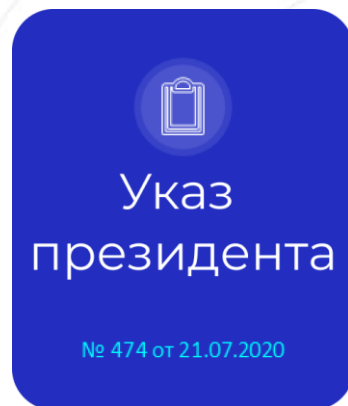
Введение

Цифровая зрелость компании¹ — оцениваемая степень цифровой трансформации направлений деятельности компании, приспособленности цифровой инфраструктуры к внедрению цифровых решений, уровень цифровых компетенций сотрудников и компании и совершенство системы управления цифровой трансформацией, в том числе на базе сравнения с лучшими международными практиками

Предметная область

Оценка цифровой зрелости необходима для определения направлений и приоритетов при цифровой трансформации компании для реализации положений указа президента

Актуальность работы



«О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»¹

Цитата из указа президента №474 пункт 2 часть Д

д) в рамках национальной цели "Цифровая трансформация":
достижение "цифровой зрелости" ключевых отраслей
экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения
и образования, а также государственного управления;

¹ – Официальный интернет портал правовой информации : [Электронный ресурс] Указ президента #474 : URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012?index=2&rangeSize=1> (дата обращения: 14.05.2022).

Актуальность работы

Средняя оценка цифровой зрелости на данный момент составляет $2.8 / 5 = ^1$

56%



Необходимая оценка цифровой зрелости к 2030 году должна быть приближена к 2

100%

¹ – Roistat Blog : [Электронный ресурс] : URL: <https://roistat.com/rublog/> (дата обращения: 14.05.2022).

² – Официальный интернет портал правовой информации : [Электронный ресурс] Указ президента #474 : URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012?index=2&rangeSize=1> (дата обращения: 14.05.2022).

Цели и задачи работы

Цель: создать универсальный инструмент обеспечивающий проведение цифровой зрелости на базе различных методологий

Задачи:

- Изучить подходы к оценке цифровой зрелости
- Разработать концепцию инструментария
- Разработать сервер для будущей глобальной системы, которая будет помогать в оценке цифровой зрелости компаний

Изучение подходов

Наименование компании	Наименование модели/инструмента
Boston Consulting Group (BCG) ³	The Digital Acceleration Index
Forrester ⁴	Digital Maturity Model. 5 ver
IMD и Cisco ⁵	Digitization Piano
Ionology ⁶	Digital Transformation Maturity Model
KPMG ⁷	The Digital Business Aptitude
PricewaterhouseCoopers ⁸	The Industry 4.0 / Digital Operations Self Assessment.
TMForum & Deloitte ⁹	Digital Maturity Model
Команда-A (KMDA) ¹⁰	Модель оценки уровня цифровой зрелости
Gartner ¹¹	Digital Business Maturity Model
Open ROADS Community ¹²	Open Digital Maturity Model Version 6 (V6R1)
MFC ¹³	Инструмент самооценки цифровой готовности (DRSAT),

3 – см. 3 в Источниках
4 – см. 4 в Источниках
5 – см. 5 в Источниках

6 – см. 6 в Источниках
7 – см. 7 в Источниках
8 – см. 8 в Источниках

9 – см. 9 в Источниках
10 – см. 10 в Источниках
11 – см. 11 в Источниках

12 – см. 12 в Источниках
13 – см. 13 в Источниках

Единый подход

- для сбора мнений отбираются участники;
- опросники содержат до 100 вопросов, сгруппированных по различным направлениям, которые декомпозируются на несколько;
- сбор мнений осуществляется методом;
- как правило, используются закрытые вопросы, предполагающие от 2 до 5 вариантов ответов в зависимости от модели;
- модели используют систему весовых коэффициентов;
- визуализация результатов оценки представляется в виде лепестковой диаграммы.

Преимущества проекта

- 1 Универсальность
- 2 Оперативный сбор данных
- 3 Возможность оценки цифровой зрелости в динамике
- 4 Отсутствие необходимости привлечения консалтинговых компаний

Функциональные требования

Основные функциональные требования:

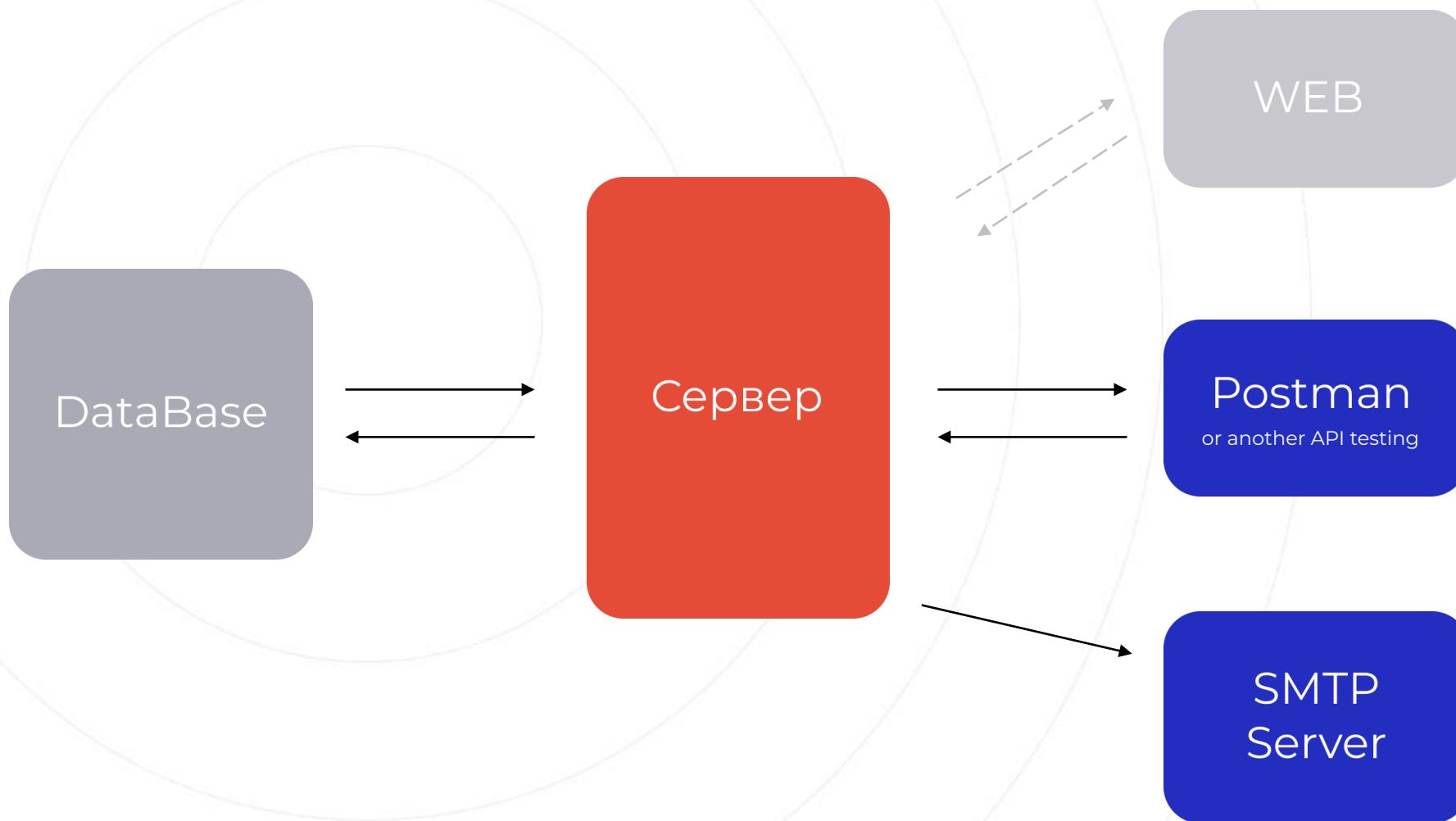
- 1 Аутентификация
- 2 Создание теста
- 3 Рассылка теста сотрудникам
- 4 Получение аналитики

Анализ алгоритма и почему такой

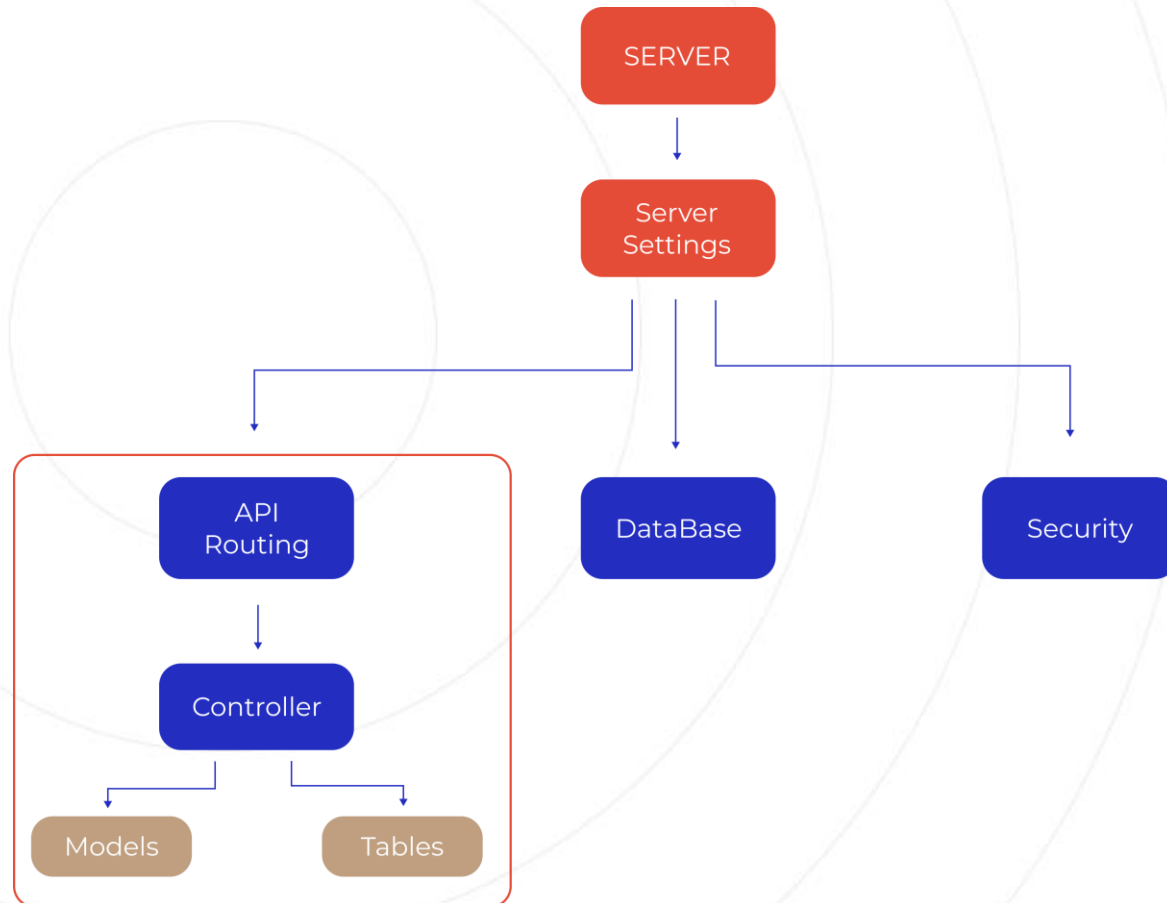
Алгоритм оценивания: взятие среднего значения

Обоснование: использование средней оценки обусловлено тем, что методологии оценки цифровой зрелости обладают равноценными и сбалансированными категориями и подкатегориями.

Бизнес диаграмма



Архитектура проекта



каждая сущность проекта

Выбор средств реализации

1

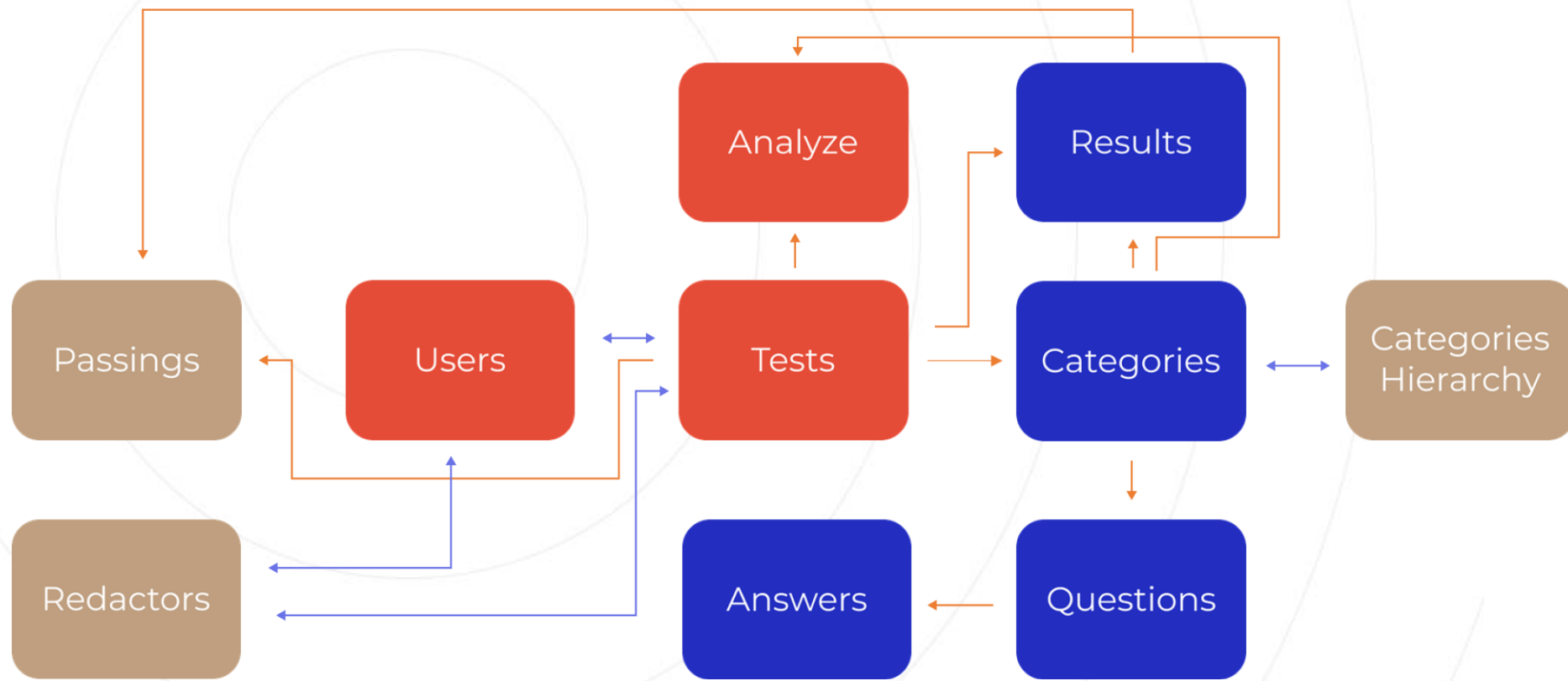
Язык программирования Kotlin
и его фреймворк Ktor.

2

БД PostgreSQL

Особенности реализации

Упрощенная схема базы данных



Результаты

Аутентификация

POST http://localhost:8080/registration Send

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings

● none ● form-data ● x-www-form-urlencoded ● raw ● binary ● GraphQL JSON

```
1 {"login": "Lina", "password": "123"}
```

Body Cookies Headers (4) Test Results

Status: 400 Bad Request Time: 57 ms Size: 168 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize Text

```
1 User with login Angelina is already exist
```

POST http://localhost:8080/login Send

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings

● none ● form-data ● x-www-form-urlencoded ● raw ● binary ● GraphQL JSON

```
1 {"login": "Lina", "password": "123"}
```

Body Cookies Headers (4) Test Results

Status: 200 OK Time: 45 ms Size: 148 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize Text

```
1 Users successfully registered!
```


Результаты

Работа с тестом

POST http://localhost:8080/test/create Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

Cookies

Beautify

```
1 {
2   "name": "new",
3   "description": "desc",
4   "creator": {
5     "login": "Angelina"
6   },
7   "responsible": {
8     "login": "Lina"
9   },
10 }
```

Body Cookies Headers (3) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize Text

1

Status: 405 Method Not Allowed

PUT http://localhost:8080/test?id=1 Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

Cookies

Beautify

```
1 {
2   "name": "Test",
3   "description": "desc",
4   "creator": {
5     "login": "Angelina"
6   },
7   "responsible": {
8     "login": "Lina"
9   },
10 }
```

Body Cookies Headers (4) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize Text

Status: 404 Not Found Time: 72 ms Size: 188 B Save Response

1 Cannot update test: Cannot find user with login Admin in system

Результаты

Рассылка теста

GET http://localhost:8080/send?id=1 Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

```
58 {
59   "last_modified_date": "2022-05-05",
60   "last_modified_person": {
61     "login": "Angelina"
62   },
63   "test_status": "PUBLISHED",
64   "passing": [
65     "maltseva-as@mail.com"
66   ]
67 }
```

Body Cookies Headers (3) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize Text

```
1
```

POST http://localhost:8080/test/pass?id=1 Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

```
1 {
2   "mail": "maltseva-as@mail.com",
3   "results":
4     [
5       { "question_id": 5, "answer_id": 5 },
6       { "question_id": 6, "answer_id": 6 }
7     ]
8 }
```

Body Cookies Headers (3) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize Text

```
1
```

DMA: Оценка цифровой зрелости

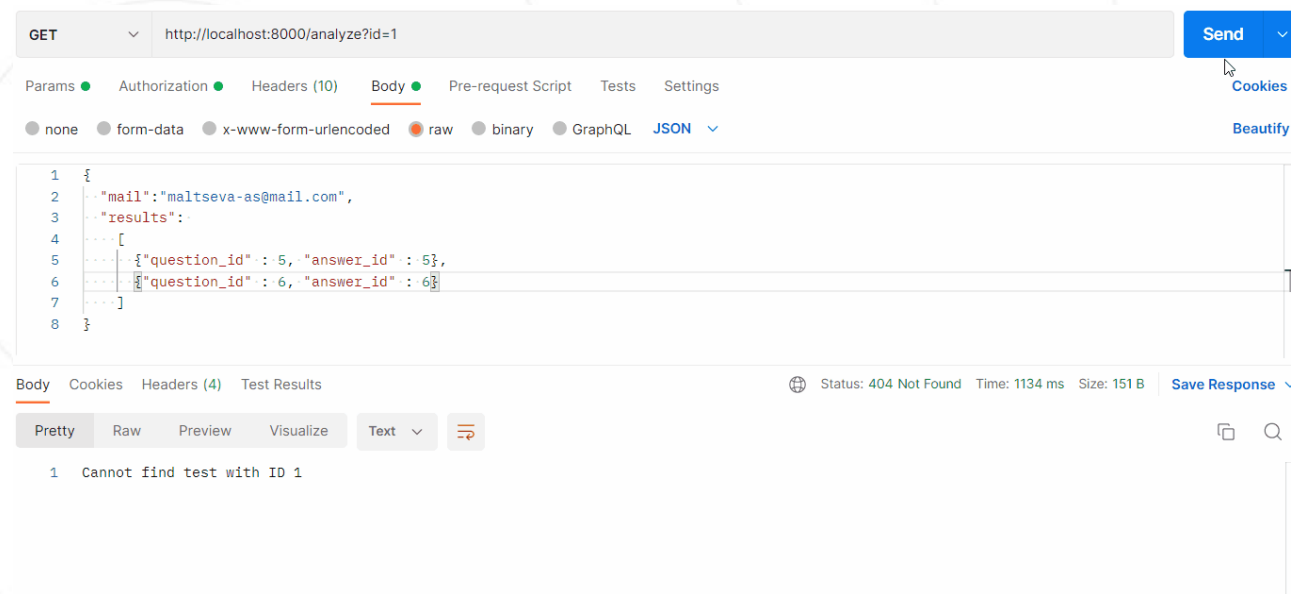
-  dmasystem@mail.ru 4 мая, 14:38
Кому: вам

Оценка цифровой зрелости

Пройдите тест, оценив компанию, в которой вы работаете, по [ссылке](#)

Результаты

Получение аналитики



Монетизация

①

Платные услуги при большом количестве
а) проходящих опрос; б) вопросов; в) категорий

②

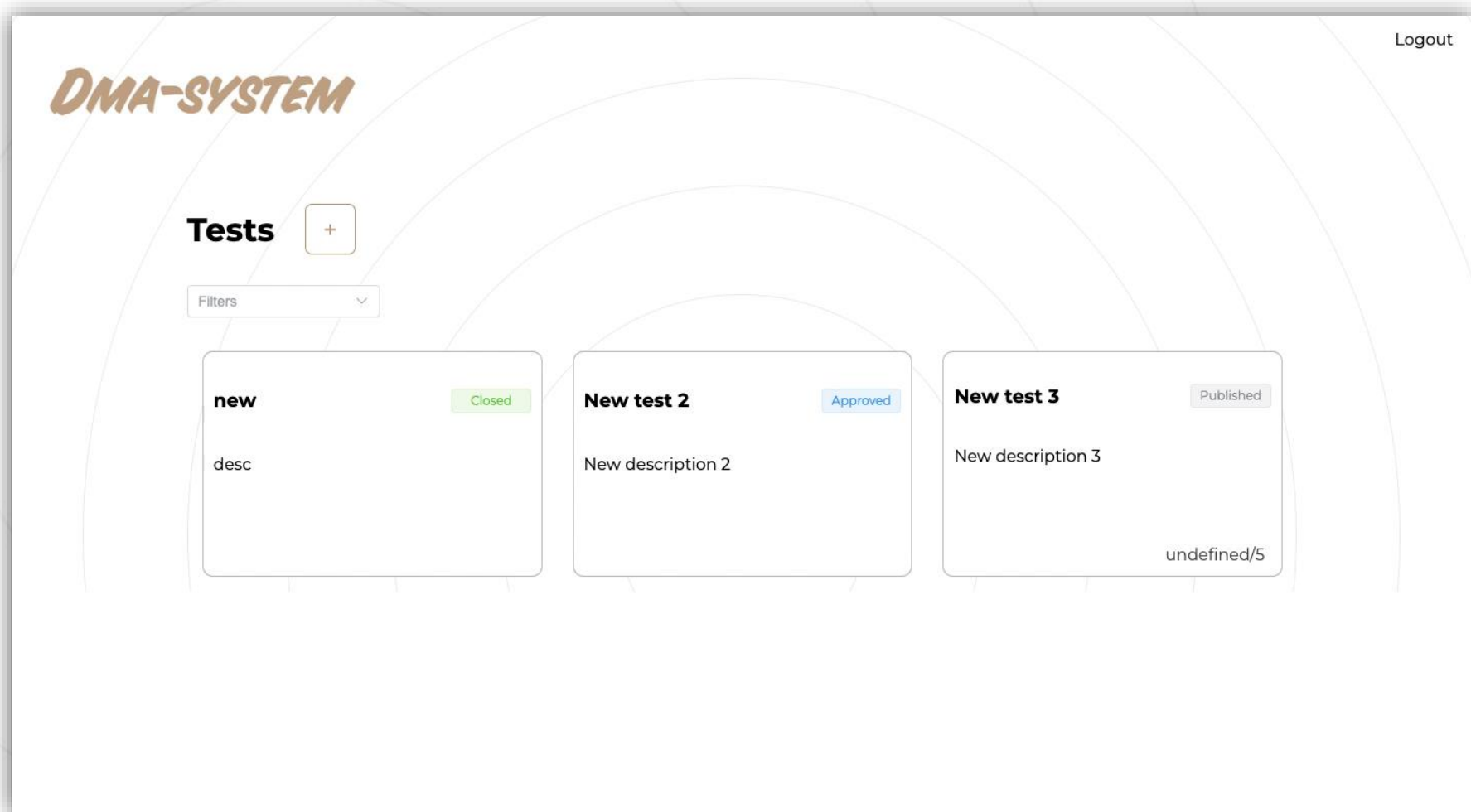
Перенос методологий заказчика в систему

С развитием проекта количество способов монетизации возрастет

Развитие

- ① Сделать красивый и удобный интерфейс
- ② Возможность оценки цифровой зрелости в динамике на одном графике

Развитие





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ИСТОЧНИКИ

- 1 – Roistat Blog : [Электронный ресурс] : URL : <https://roistat.com/rublog/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 2 – Официальной интернет портал правовой информации : [Электронный ресурс] Указ президента #474 : URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012?index=2&rangeSize=1> (дата обращения: 14.05.2022).
- 3 – BCG : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.bcg.com/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 4 – Forrester : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.forrester.com/bold> (дата обращения: 14.05.2022).
- 5 – IMD : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.imd.org/centers/global-center-digital-business-transformation/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 6 – Ionology : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.ionology.com/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 7 – KPMG : [Электронный ресурс] : URL : <https://home.kpmg/ru/ru/home.html> (дата обращения: 14.05.2022).
- 8 – PricewaterhouseCoopers : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.pwc.com/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 9 – TMForum & Deloitte : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.tmforum.org/digital-maturity-model-metrics/deloitte/?iframe=true> (дата обращения: 14.05.2022).
- 10 – KMDA : [Электронный ресурс] : URL : <https://komanda-a.pro/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 11 – Gartner : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.gartner.com/en> (дата обращения: 14.05.2022).
- 12 – Open ROADS Community : [Электронный ресурс] : URL : <https://www.tmforum.org/press-and-news/open-roads-community-tm-forum-help-drive-digital-business-transformation-worldwide/> (дата обращения: 14.05.2022).
- 13 – MFC : [Электронный ресурс] : URL : (дата обращения: 14.05.2022)
- 14 – Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [Электронный ресурс] : URL : <https://docs.cntd.ru/document/565890783> (дата обращения 14.05.2022)
- 15 – Проект DMA-System: [Электронный ресурс] : URL : <https://github.com/LinKav20/DMASystemBackKtor>