A picture containing text

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Module code and name: | Web Application Development |
| Assessment: | CW 1 |
| Student ID: | 16634 |
| Submission deadline: |  |
| Wordcount | 486 |
| Results date and type of feedback |  |
| Result (Pass or Fail) |  |
| **Feedback** | |
|  | |

Table of Content

[Student Theme Matching 2](#_Toc181463943)

[GitHub 2](#_Toc181463944)

[Development Plan 2](#_Toc181463945)

[MoSCoW 2](#_Toc181463946)

[GANNT Chart 3](#_Toc181463947)

[Database Schema 3](#_Toc181463948)

[System Architecture 4](#_Toc181463949)

[Repository Design Pattern 5](#_Toc181463950)

[Observer Design Pattern 8](#_Toc181463951)

[Screenshots 11](#_Toc181463952)

[Survey 11](#_Toc181463953)

[Question 14](#_Toc181463954)

[Options 16](#_Toc181463955)

[SPA 19](#_Toc181463956)

# Student Theme Matching

The student ID is 00016634. Taking 20 themes and dividing the number 16634 by 20, the remainder is 14. And if we look at the theme under 14, it is Survey Form. This report shows the progress of the determined theme development

# GitHub

For Effective Code management, a repository was created in GitHub. Link: <https://github.com/wiut16634/WAD.CW.16634>.

# Development Plan

## MoSCoW

For proper feature prioritisation and clear vision, MoSCOW Task list was used:

* Must-have: Multiple survey creation, Creation of multiple-choice questions, text-based questions, Front-ended pages (forms-based) where users will create surveys without the need to do a hard-core on API itself.
* Should-have: Good-looking interface on Angular
* Could-have: Media source (images) attachments
* Won’t-have: Survey Response mode

The application will be more of a Survey Management System where a user can store as many surveys as he/she won’t and copy-paste them to other places. So, it won’t duplicate the process like Google Forms where the user creates and collects responses. Only the first stage is covered.

# GANNT Chart

This Chart shows the Gannt Chart. It is needed for effective task management and task tracking. As seen the discovery phase took 3 days, while the initiation phase 5. The main development phase was 12 days and 3 more additional days for documentation.

# Database Schema



From MoSCOW, it was identified that besides the Surveys and Questions, an Options entity is needed because Questions may be multiple-choice.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

The Questions Table will have a reference to Surveys, while Options will have a reference to Questions. Such a data scheme will be enough to cover the functionality defined.

# System Architecture

The Application’s functionality is concentrated on API. For that ASP.NET API technology was used. However, to make development more convenient and get advanced functionality without hard coding, libraries such as Mircosoft.EntityFramworkCore, Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer were used.

## Repository Design Pattern

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

This is a code that implements CRUD operations. It works but doesn’t follow the SOLID principle. To follow best coding and OOP practices, Repository pattern was used.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, документ

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, веб-страница

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число

Автоматически созданное описание

Now Code has become clean and effective.

## Observer Design Pattern

The previous Design Pattern ensures the SOLID principle following, but there is one issue with the Options entity. We need to ensure that options will not be duplicated within one question. That additional function for checking the condition (triggering) must be implemented. Making a code inside the controller will again break the SOLID and that is why the Observer Design Pattern is suitable here.

Изображение выглядит как текст, линия, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Checking whether the observer works:

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

As seen, the observer was successfully implemented.

# Screenshots

## Survey

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

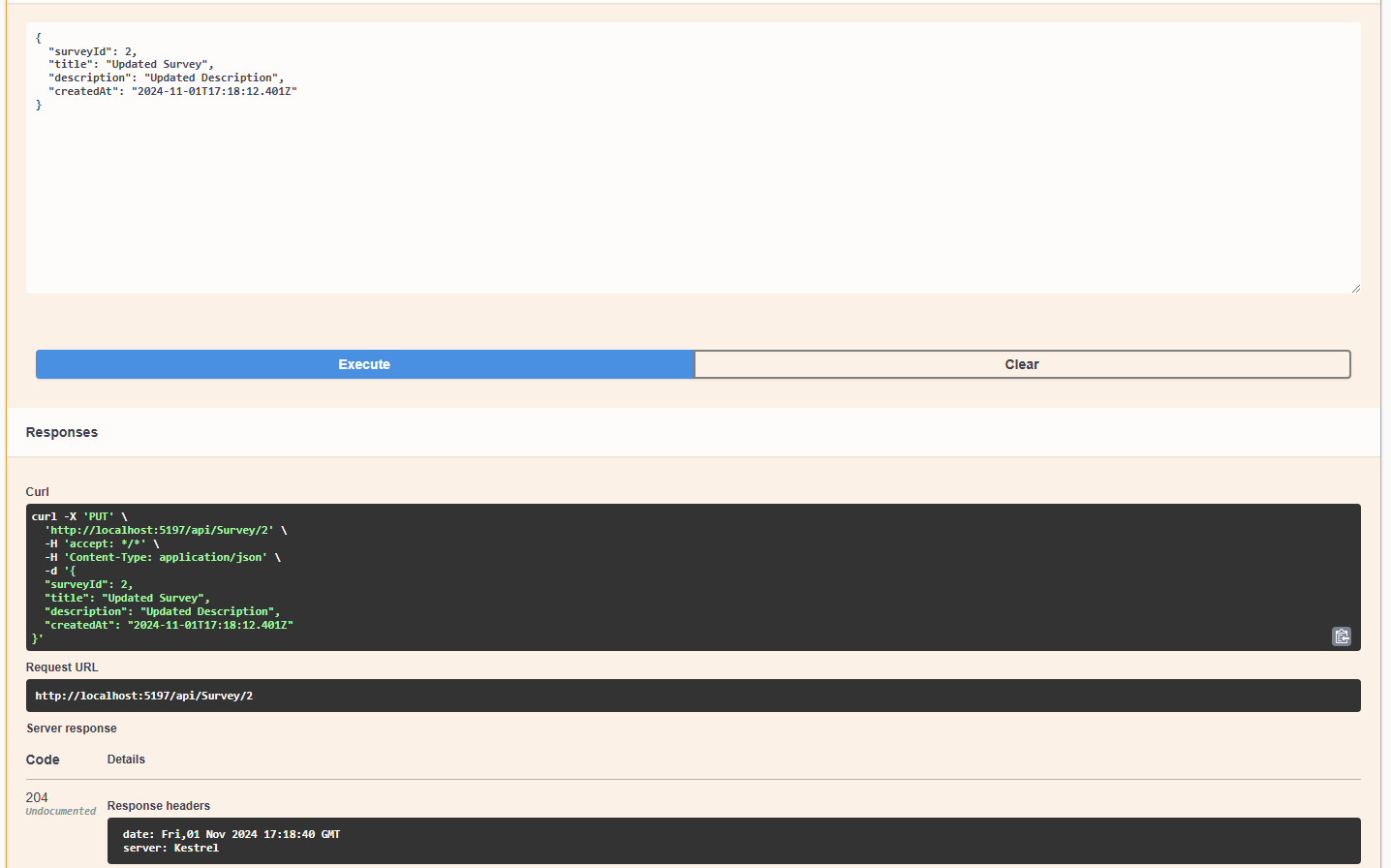
Автоматически созданное описание

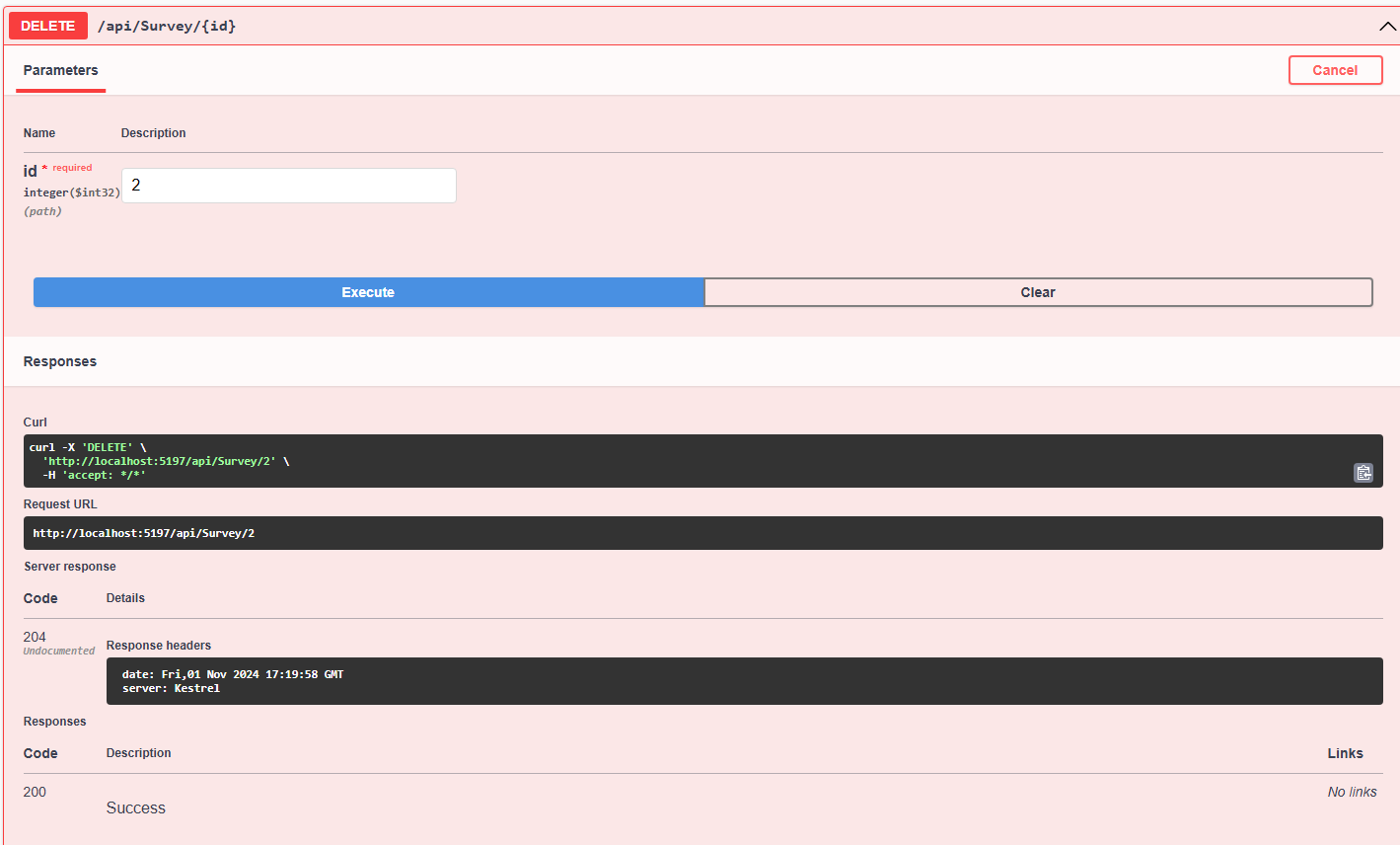
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

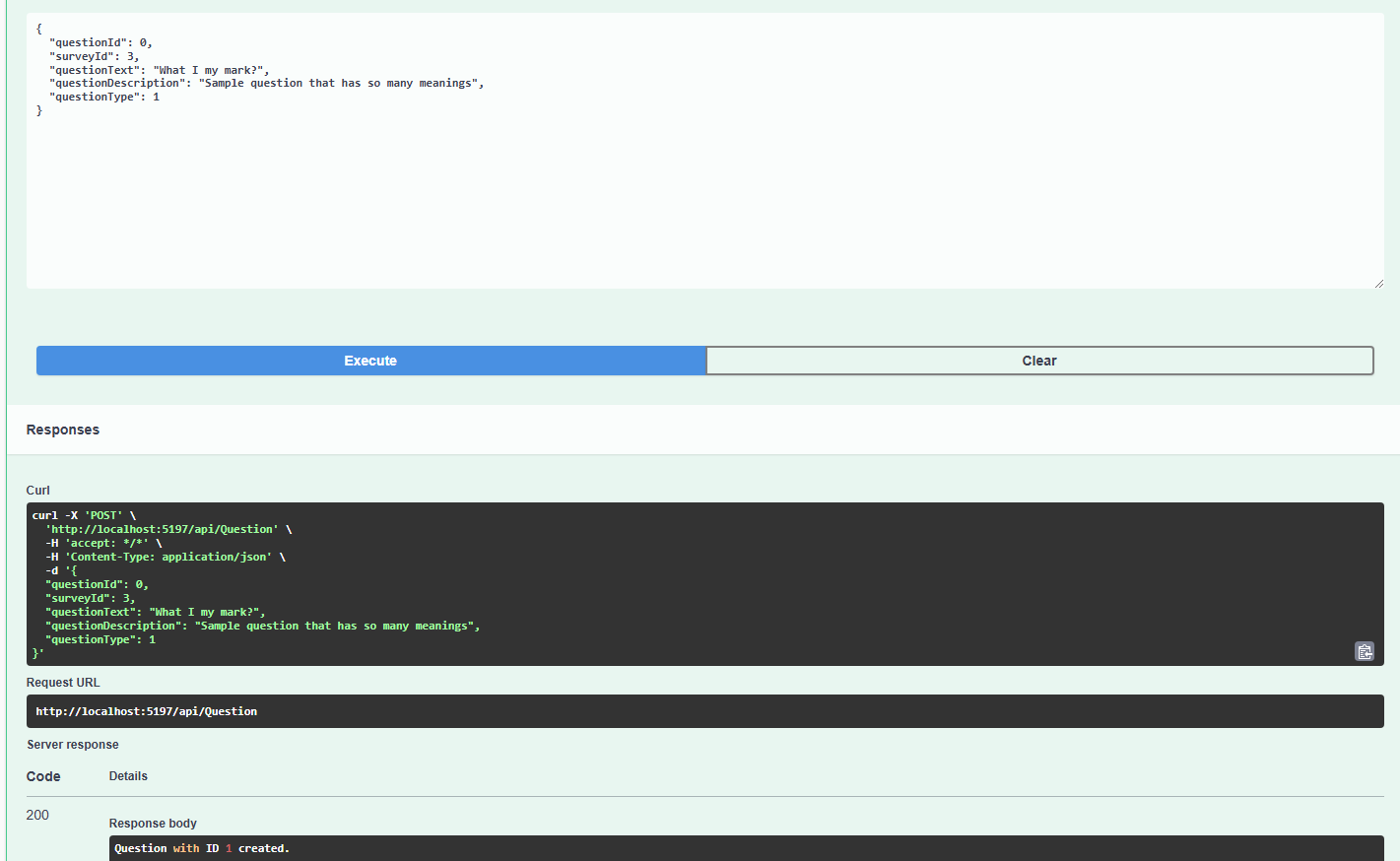
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание





## Question



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

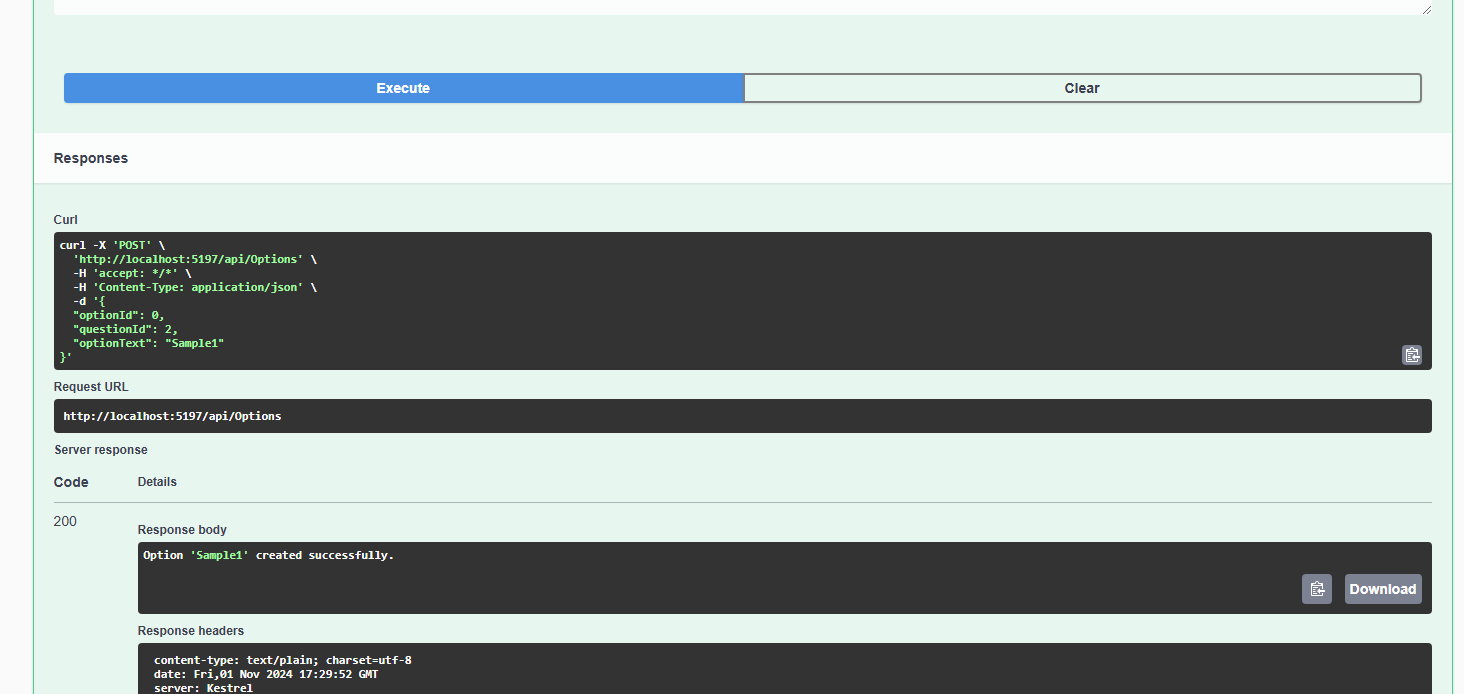
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Параллельный

Автоматически созданное описание

## Options

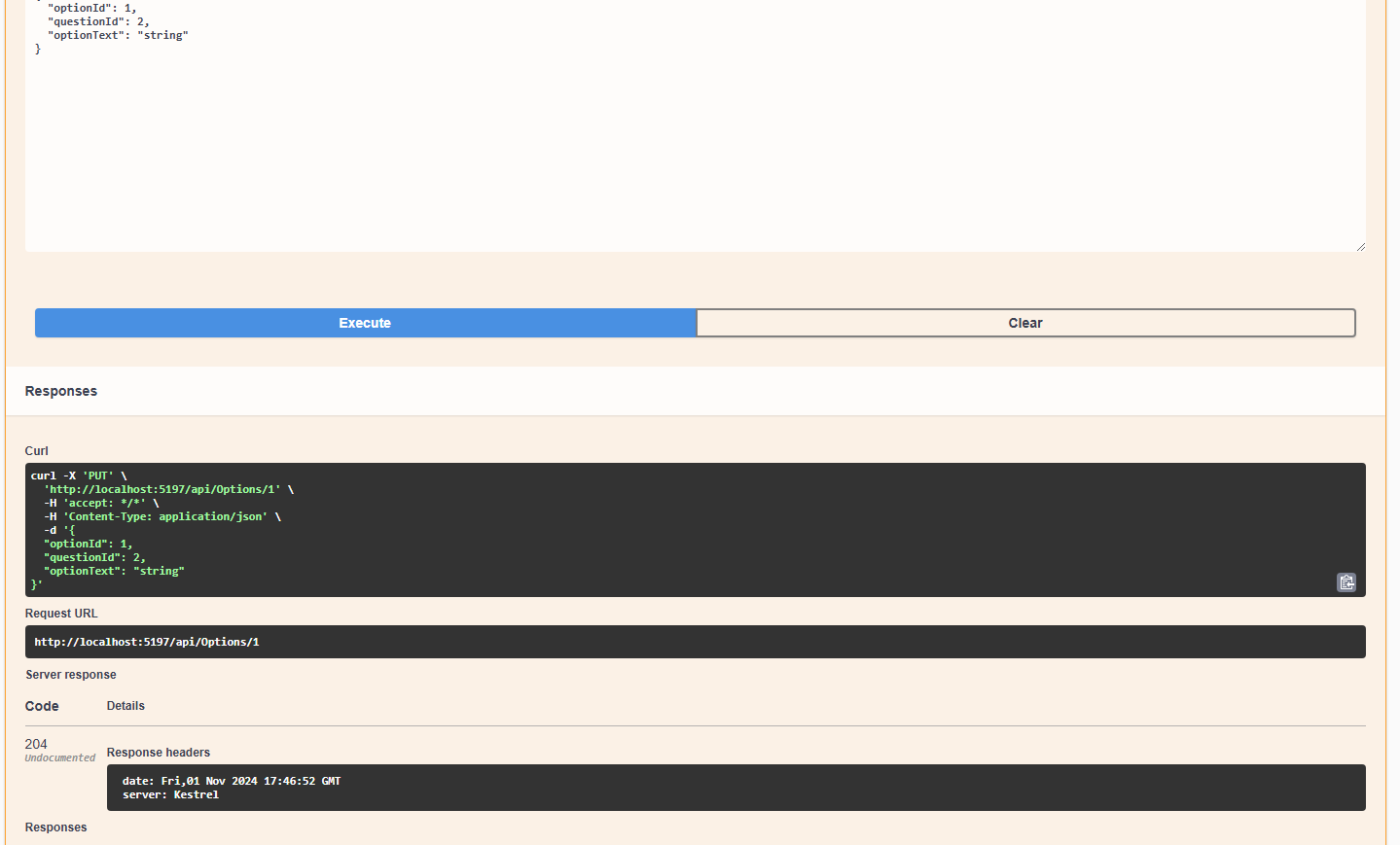


Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, линия

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание



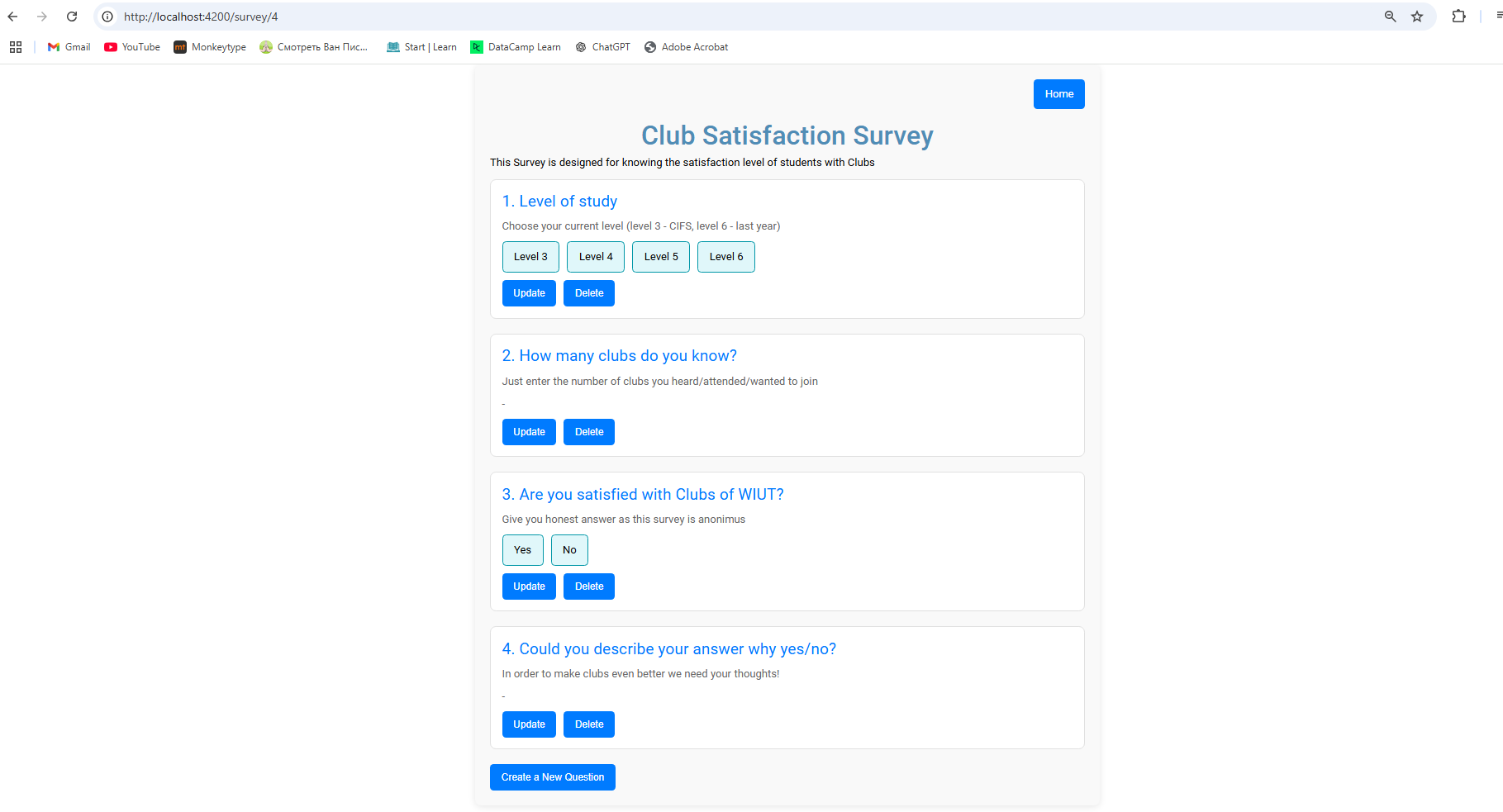
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, число

Автоматически созданное описание

# SPA

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание