# Разработать кастомизированный клиент для сбора данных, похожий на MS Forms

**Цель**
Мы хотим собирать данные, изначально сформулированные клиентами в Excel формате. Вместо того, чтобы просто брать Excel-файлы клиентов и пытаться извлечь из них необходимые данные, мы хотим задать клиентам некую user-friendly структуру в которой они нам будут сами предоставлять информацию. В нашем понимании это можно сделать опросником, общие свойства которого изложены далее в ТЗ.

**Техническое задание**
Необходимо разработать клиент, который можно встроить на любой(?) сайт и по своему функционалу и UX/UI соответствует MS Forms (или базируется на нем), но с дополнительными функциями (“MS Forms+”).

Дополнительные функции включают в себя следующее:

1. **I/O данных** с MS Excel.
    a. Ввод данных предполагает Ctrl-c - Ctrl-v респондентом диапазона (типа Variant) с открытого окна MS Excel на сайт с реализованным функционалом. Интерфейс для респондента выглядит как некое подобие эксель листа (или мини-окно непосредственно экселя если вообще возможно), куда можно вставить эксель диапазон.

    Также в ввод данных входит получение информации от респондента о стилях строчек. Наше предположение, что это можно сделать через drop-down меню в каждой строчке функционала, а набор типовых стилей находится в отдельном ексель файле на сервере. По бизнес-процессу стиль строчки является критической информацией, поэтому ее получение должно быть реализовано явно, а не через стандартный функционал форматирования сообщений (например как на форумах или google docs). Выбор стиля строчки респондентом применяет стиль к строчке.

    У класса ввода данных должен быть конструктор (возможно в добавок к другим), который принимает следующие параметры:
        i. Количество строк и количество столбцов - 2 параметра (начиная с 1, т.е. возможный случай скаляра);
        ii. Массив наименований строк в типе Variant (опциональный параметр, по умолчанию пустые строки), значения параметров находятся в отельном эксель файле на сервере.
        iii. Массив наименований столбцов в типе Variant (опциональный параметр, по умолчанию пустые строки), значения параметров находятся в отельном эксель файле на сервере;
        iv. Название эксель файла на сервере, куда сохраняются данные от респондента (опциональный параметр, по умолчанию пустая строка);
        v. Тип данных (опциональный параметр, по умолчанию Variant/Double). Мы ожидаем, что респондент будет заполнять гомогенные типы данных в каждый отдельный объект;
        vi. Флаг разрешения модифицировать респондентом наименования строк и столбцов (опциональный параметр, по умолчанию не разрешено).

    Класс ввода данных из экселя логически отделяет наименования строк и столбцов от непосредственно данных, т.е. объект с 1 столбцом и 1 строкой может содержать следующие данные: название строки (“Выручка”), название столбца (“2005”) и данные размерностью 1x1 (“100”).

Класс ввода данных должен проверять тип данных на гомогенность и возвращать код ошибки если это не так.

Задание не предполагает получение данных посредством подгрузки всего эксель файла и его парсинга.

b. Ответы, полученные от респондента сохраняются в эксель файл на сервере, структурированы по схеме вопрос-ответ и с сохранением стилей полученных числовых данных через объект из п. 1.а.

2. **Логические разветвления** опросника, задаваемые Компанией. Дополнительный функционал ветвления в сравнении с MS Forms различается в двух аспектах:
   a. дает возможность динамически создавать объекты ввода данных из п. 1.а. Параметры конструктора объекта задаются Компанией следующим способом:
      i. Явно через интерфейс сайта. Наименования строк и/или столбцов подгружаются из эксель файла на сервере, а конструктору могут сообщаться координаты где находятся параметры. В идеале - нужна возможность просматривать эксель файл с этими параметрами и вручную выделять диапазон, а не прописывать координаты.
      ii. Компания через интерфейс сайта должна иметь возможность сообщить конструктору объекта ввода данных ожидать один или несколько параметров в ответе или нескольких ответах респондента, хронологически расположенных раньше в опроснике.
   b. Вопросы опросника могут быть абстрагированы и изначально типовые, а их конкретизация происходит в ходе заполнения опросника респондентом. Соответственно глубина опросника логически неограничена и зависит от конкретного набора данных предоставляемых клиентом. Абстракция вопросов достигается двумя способами
      i. тем, что Компания предоставляет конструктору только часть необходимых параметров, а остальные ожидаются от респондента.
      ii. Компания параметризирует количество вопросов, которые ожидается предоставить респонденту для заполнения (с объектами ввода данных изначально полностью или частично определенных).

   Соответственно, необходим функционал создания такого рода опросника с вопросами включающими параметризированные объекты ввода данных и возможностью “выдавать” респонденту новые вопросы в зависимости от его предыдущих ответов.