**HTML + JS + DOM.**

**Задание-1.**

**Электронная анкета для оценки качества образования.**

Первая задача по сервлетам преследует три главные цели:

1. Познакомиться основными компонентами HTML-форм, которые можно применять при программировании Web-приложений.
2. Научиться читать значения из компонентов формы при помощи JS.
3. Научиться динамически изменять страницу при помощи DOM.
4. И просто сверстать страничку, которая будет использоваться еще в 4 дальнейших работах.

Задав основные цели первой работы, можно подробнее описать само задание. В рамках этой задачи Вам предстоит разработать Web-систему для проверки качества образования в некотором виртуальном тренинг центре. К слову сказать, такую анкету Ваш препод (ну замени, замени уже нормальным словом – «преподаватель»!) будет просить Вас заполнить по окончанию нашего курса, но, правда, там и анкета будет настоящая, и ответы не такие радужные, но это совсем другая история, и к текущей задаче она не имеет никакого отношения. Итак, приступим.

При открытии страницы должна отобразиться форма, которая состоит из следующих компонентов:

***Примечание:*** *При просмотре требований каждого компонента, обратите, пожалуйста, внимание на то, что* ***«Сообщение об ошибке»*** *– это сообщение, которое должно отобразиться на форме, если пользователь нарушил правила ввода данных в этот компонент (правила валидации).*

1. Фамилия:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Поле для ввода фамилии анкетируемого. |
| **Тип компонента** | Текстовое поле |
| **Правила валидации** | 1. Поле обязательно к заполнению 2. Строка, введенная в поле:    1. Не должна быть пустой (строкой нулевой дины)    2. Не должна состоять только из пробельных символов |
| **Сообщение об ошибке** | «Фамилия» не может быть пустой |
| **Примечания** | Цель данного пункта – научиться работать с простейшими текстовыми полями, и отметить про себя, что иногда корректность ввода в эти поля должна проверяться. |

2. Имя:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Поле для ввода имени анкетируемого. |
| **Тип компонента** | Текстовое поле |
| **Правила валидации** | Аналогично полю «Фамилия», см. п. 1 |
| **Сообщение об ошибке** | «Имя» не может быть пустым |
| **Примечания** | Вообще говоря, текущий пункт абсолютно аналогичен пункту №1 и ничего нового Вы из него не узнаете. Но согласитесь, указать фамилию и не указать имя – это очень в стиле – «Выступает товарищ Грачева…». Современные приложения как-то душевнее должны быть, что ли ☺ |

3. Отчество:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Поле для ввода отчества анкетируемого. |
| **Тип компонента** | Текстовое поле |
| **Правила валидации** | Нет. |
| **Сообщение об ошибке** | Нет |
| **Примечания** | Основная цель данного пункта – заострить Ваше внимание на том, что для отправки формы на сервер пользователь не всегда заполняет *все* поля формы.  Некоторые из них могут быть необязательными и заполняться только лишь при желании пользователя.  Более того, обратите внимание, что требовать от пользователя ввода данных, без которых Ваша система может корректно работать – дурной тон.  Заметьте, как много появилось систем, которые во время регистрации требуют ***только «Login» и «Пароль»***, а все остальные данные, типа «сколько котов было у Вашей прабабушки?» пользователь сможет заполнить позже, например, на странице своего профиля. И то – если сочтет нужным.  Почему так происходит? Потому что у современных людей никогда и ни на что нет времени. И если на регистрацию в Вашей системе пользователь тратит больше 3 минут, то крайне высока вероятность, что спустя три с половиной минуты он будет регистрироваться у Ваших конкурентов. Кто из разработчиков может это допустить? Правильно – никто.  Отметим, однако, что и в лояльные крайности при разработке компьютерных систем впадать не стоит. Как много Вы можете вспомнить случаев в нашем городе, когда банкомат услужливо говорил Вам – *«Чувак, ты забыл pin-код. Но я ведь вижу – тебе срочно нужны деньги. Короче, вот возьми пока наличку, а как pin-код вспомнишь, заскочи на пару минут, введи – все-таки порядок, есть порядок!»* |

4. Секретная Фраза:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Поле для ввода секретной фразы. |
| **Тип компонента** | Поле для ввода паролей. |
| **Правила валидации** | Аналогично полю «Фамилия», см. п. 1. |
| **Сообщение об ошибке** | «Секретная фраза» не может быть пустой. |
| **Примечания** | На самом деле задача этого поля – просто напомнить Вам, что кроме обычных текстовых полей есть еще и поля, где вводимые символы не видны любопытным варв***а***рам, которые всегда рядом. |

5. Возраст:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Поле для ввода возраста. |
| **Тип компонента** | Текстовое поле. |
| **Правила валидации** | 1. Поле ***может*** быть пустым. 2. Но если поле не пустое, то оно должно содержать валидное целое число. |
| **Сообщение об ошибке** | «Возраст» измеряется только цифрами. |
| **Примечания** | Обратите внимание на валидацию этого поля. Пользователь может ***не указывать*** возраст. Но, если пользователь решил все-таки заполнить это поле, Ваша система должна следить за тем, чтобы было введено ***валидное целое число***.  Основная цель данного типа валидации заострить Ваше внимание на том, что в машинном мире все точно также, как и у людей – «Или делай хорошо, или не делай вообще». |

6. Пол:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указание пола анкетируемого. |
| **Тип компонента** | Радио-кнопки (Radio Buttons). |
| **Возможные значения** | 1. Мужчина. 2. Женщина. |
| **Правила валидации** | 1. Пол должен быть указан. 2. Одновременно можно указать только один пол. |
| **Сообщение об ошибке** | Нет. |
| **Примечания** | Обратите внимание на странную забавность – валидация для этого поля прописана, а сообщение об ошибке – **нет**.  *«Хммм… Наверное очень сложно будет реализовать эти требования а тем более проверить их, если даже сообщение об ошибке ввода решили не использовать»* (сарказм ☺) |

7. Курс:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указание курса, который прошел анкетируемый. |
| **Тип компонента** | Выпадающий список (Combobox). |
| **Возможные значения** | 1. Java SE 2. Java EE 3. Тестирование корабельных якорей методом погружения в Северное Море 4. Вышивание крестиком в условиях, близких к невесомости. |
| **Правила валидации** | Должен быть выбран один курс. |
| **Сообщение об ошибке** | Выберите Курс, который Вы проходили. |
| **Примечания** | Вы сами можете составить список курсов, которые Вам интересны. |

8. Преподаватель:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указание преподавателя, который вел курс. |
| **Тип компонента** | Список выбора (Listbox). |
| **Возможные значения** | 1. Иванов Иван Иванович 2. Петров Петр Петрович 3. Сидоров Сидор Сидорович |
| **Правила валидации** | Должен быть выбран один преподаватель. |
| **Сообщение об ошибке** | Укажите преподавателя, который вел курс. |
| **Примечания** | Нет. |

9. Оценка курса:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Выставить оценку, которую заслужил курс и преподаватель. |
| **Тип компонента** | Выпадающий список (Combobox). |
| **Возможные значения** | 1. 10 2. 100500 3. Мильен Мильярдов 4. Еще пока нет такого числа 5. Это было даже лучше, чем 10 000 люстр от Карлсона! |
| **Правила валидации** | Должна быть выбрана одна оценка. |
| **Сообщение об ошибке** | Укажите, как Вы оценили курс. |
| **Примечания** | Нет. |

10. Прочие курсы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указать курсы, которые пользователь хотел бы пройти в будущем. |
| **Тип компонента** | Список выбора с возможностью указания нескольких значений (Multy Listbox). |
| **Возможные значения** | Здесь должны быть перечислены ***все*** курсы, указанные в пункте №7, ***исключая тот***, который выбрал пользователь в пункте №7 |
| **Правила валидации** | Нет. |
| **Сообщение об ошибке** | Нет. |
| **Примечания** | Друзья, этот пункт должен заострить Ваше внимание еще на одном интересном моменте в программировании:  Программе важно не только следить за корректностью ввода пользователя.  Программа ко всему прочему должна следить и за корректностью собственной работы.  Посмотрите еще раз на этот пункт – пользователь не может допустить в нем ошибку, но и программа не должна ошибиться при выводе данных. А именно, проследить за тем, чтобы пользователь ***не мог выбрать тот курс, который он только что прошел***.  Похожие требования – исключения одной или нескольких позиций из общедоступного списка данных – встречается при программировании достаточно часто. |

11. Как Вы о нас узнали:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указать источники, при помощи которых пользователь узнал о тренинге. |
| **Тип компонента** | Множество флажков (Checkboxes). |
| **Возможные значения** | 1. Реклама по ТВ. 2. Реклама по радио. 3. Реклама в Интернете. 4. Реклама в метро. 5. Тварь, какая-то мне этими буклетами весь почтовый ящик зас#%ла. 6. Другое. |
| **Правила валидации** | Должен быть выбран хотя бы один вариант. |
| **Сообщение об ошибке** | Укажите, как Вы узнали о нас. |
| **Примечания** | В этом пункте стоит обратить внимание на два момента.  Во-первых, еще одна стратегия валидации, которая может встречаться в реальном программировании – программе не важно, сколько пунктов выберет пользователь, но он должен выбрать ***хотя бы один*** пункт.  Во-вторых, флажок «Другое» должен вести себя следующим образом: если пользователь выбирает его, то многострочное поле ввода под этим флажком должно стать активным (enabled). Подробности смотрите в пункте №12. |

12. Другое:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Указать подробности, если пользователь выбрал флажок «Другое» в пункте №11. |
| **Тип компонента** | Многострочное поле ввода (Textarea). |
| **Правила валидации** | 1. Если флажок «Другое» в пункте №11 ***не выбран***, поле не доступно для ввода текста. 2. Если флажок «Другое» в пункте №11 ***выбран***, то строка, введенная в поле:    1. Не должна быть пустой (NULL или строка нулевой дины).    2. Не должна состоять только из пробельных символов. |
| **Сообщение об ошибке** | Отвергаешь – предлагай! |
| **Примечания** | И опять-таки, интересный факт о валидации…  Существуют компоненты, которые изначально не требуют проверки корректности ввода.  Но они зависят от других компонентов на форме.  Текущее поле – яркий тому пример – до тех пор, пока флажок «Другое» не выбран, текущее поле никак не валидируется, но стоит отметить этот флажок, и текущее поле позволяет ввести пользователю значение и начинает следить за тем, что именно он ввел.  Дополнительную информацию смотрите в пункте №11. |

13. Прочие Рекомендации:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Позволить пользователю в свободной форме указать прочие моменты относительно курса, которые не были учтены составителями анкеты. |
| **Тип компонента** | Многострочное поле ввода (Textarea). |
| **Возможные значения** | Нет. |
| **Правила валидации** | Нет. |
| **Сообщение ошибки валидации:** | Нет. |
| **Прочие условия** | Этот пункт был введен по следующим причинам:   1. Позволить клиенту высказаться - это правило хорошего тона во всех компьютерных системах (блин, да это даже в реальной жизни правило хорошего тона). 2. Заострить Ваше внимание на том, что такие моменты, как правило, ***не валидируются***. Опять-таки к вопросам этикета – не дать пользователю высказать свое мнение – это не красиво, но требовать это мнение от пользователя Вам тоже никто не разрешит. 3. Добиться того, чтобы пунктов не получилось 13 ☺ |

14. «Отправить – здесь все правда» и «Отправить – я все равно все наврал»:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назначение компонента** | Оба компонента должны отправлять форму на сервер – на страницу отображения результатов. |
| **Тип компонента** | Кнопки (Submit) и скрытое поле (Hidden). |
| **Возможные значения** | Нет. |
| **Правила валидации** | 1. Если Валидацию не прошел хотя бы один из предыдущих компонентов, то валидация кнопок не производится, так как отправка формы на сервер невозможна. 2. Если форма заполнена верно, и пользователь нажал кнопку **«Отправить – здесь все правда»**, то должно отобразиться всплывающее окно (alert) с сообщением **«Браво, честный человек! Смело отправляйся смотреть результат!»** и кнопкой **«Ok»**. При нажатии на кнопку «Ok» форма должна отправиться на сервер. 3. Если форма заполнена верно, и пользователь нажал кнопку **«Отправить – я все равно все наврал»**, то должно отобразиться всплывающее окно (alert) с сообщением «Вообще-то врать не хорошо, даже если не видят… Точно отправляем» и кнопками **«Ok»** и **«Cancel»**.    1. При нажатии на кнопку «Ok» форма должна отправиться на сервер.    2. При нажатии на кнопку «Cancel» пользователь должен остаться на текущей странице. |
| **Сообщение ошибки валидации:** | Смотри выше. |
| **Прочие условия** | Здесь обратите внимание на следующие моменты:   1. Валидация может быть не только «Запретительной», но и «Вопросительной» и «Утвердительной». Т. е. даже когда пользователь заполнил форму верно, наши приложения все равно могут у него что-нибудь спросить или что-нибудь ему посоветовать. Вы можете заметить это просматривая правила валидации текущего пункта для кнопок. 2. В этом пункте **обязательно использование** еще одного компонента формы, который не имеет графического интерфейса – **скрытого поля** (hidden). Собственно пункт придуман в таком виде для того, чтобы Вы научились использовать скрытые поля. 3. Обратите внимание, что значением скрытого поля, отправляющегося на сервер, является информация о том, какую же именно кнопку нажал пользователь. 4. После этого сервлет на основании этого значения сможет распечатать на форме один из вариантов строк:    1. «Он все честно сказал».    2. Или «Не верьте ему – он все наврал» |

После того, как пользователь ввел данные во все компоненты, JavaScript должен проверить ввод. Для всех компонентов, где ввод некорректен, необходимо отобразить соответствующие сообщения об ошибках и прекратить дальнейшее выполнение.

Если же ввод был корректен, то необходимо добавить новую запись в таблицу (на этой же странице) при помощи JS и DOM.