

Хакатон bizHack 12-13 мая 2018

Конкурсное задание

Задание 2

Составлено:
группа экспертов WorldSkills





Введение

В рамках этого задания вы будете реализовывать функциональность системы управления НБА на базе своей предыдущей работы. Перед тем, как вы начнете работу над этим заданием, вам необходимо завершить создание экранов Main Screen и Visitor Main, а также убедиться, что все ссылки работают корректно.

Указания для участника

При создании всех компонентов системы вы должны использовать предоставленное руководство по стилю.

Убедитесь, что подготовлены все сообщения о проверке и ошибках для всех компонентов системы.

Убедитесь в работоспособности всех необходимых кнопок/гиперссылок в конце выполнения задания.

Убедитесь, что во всех компонентах системы используется единообразная система наименований.

В конце вы должны подготовить работоспособный проект и предоставить его для проверки.

Обратите внимание, что независимо от избранной вами платформы для разработки прикладного решения, заказчик ожидает от вас интерфейса, максимально близкого к прототипу, предоставленному в файле «wireframe.pptx».



ТРЕБУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ДЛЯ ЗАДАНИЯ 2)

2.1 СОЗДАНИЕ ЭКРАНА PLAYERS MAIN (ГЛАВНЫЙ ЭКРАН ИГРОКОВ)

СОЗДАНИЕ ЭКРАНА PLAYERS MAIN (ГЛАВНЫЙ ЭКРАН ИГРОКОВ)

Создайте интерфейс этого экрана в соответствии с указаниями для экрана Players Main в файле wireframe.ppsx.

На этом экране посетители могут просматривать информацию об игроках. Пользователи могут осуществлять поиск игроков по сезонам, командам и именам игроков.

На этом экране должны отображаться 26 букв английского алфавита, от A до Z. Кликнув на соответствующую букву, посетитель может начать поиск нужной информации по инициалам имени игрока. Выбранная буква должна выделяться рамкой или иным способом.





В поле Season (Сезон) должна отображаться информация о сезонах из базы данных, отсортированная по времени в нисходящем порядке.

В поле Team (Команда) показываются все команды в системе в следующем виде: Team Name (Название команды).

Информация об игроках отсортирована по номеру на форме в восходящем порядке. В нее включены следующие сведения:

- Photo: фотография игрока
- No.: номер формы
- Name: имя игрока
- Team: команда игрока
- Postition: позиция игрока на площадке
- Weight
- Height
- Experience (количество лет, проведенных в НБА): расчет по формуле [текущий год] минус [выбранный год]
- Country: гражданство

Необходимо разработать форму постраничного показа по 10 записей на каждой странице в виде списка. Страница должна иметь следующие возможности:

- Переход на первую страницу при нажатии 
- Переход на предыдущую страницу при нажатии 
- Переход на следующую страницу при нажатии 
- Переход на последнюю страницу при нажатии 



- На нужную страницу также можно перейти, введя номер конкретной страницы и нажав клавишу «Ввод» (Enter)

Общее количество записей и количество записей на каждой странице должно быть указано в нижней части экрана в следующем формате: «Total XX records, YY records in one page».

Переход на этот экран осуществляется при клике на кнопку Players на экране Visitor Main.

Материалы: wireframe.pptx

2.2 СОЗДАНИЕ ЭКРАНА PLAYER DETAIL (ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИГРОКЕ)

СОЗДАНИЕ ЭКРАНА PLAYER DETAIL (ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИГРОКЕ)

Создайте этот экран интерфейса в соответствии с указаниями для экрана Player Detail в файле wireframe.pptx.

На этом экране пользователям показывается информация об игроках, включая следующие поля:

- Photo (фото)
- No. (номер на форме)
- Height (рост)
- Team (команда)
- Date of Birth (дата рождения)
- Experience (опыт в НБА)
- College (колледж выпуска)
- Salary (зарплата)
- средняя результативность для каждой игры (PPG) в текущем сезоне, а также за время всей карьеры (Career)
- среднее количество голевых пасов для каждой игры (APG) , а также за время всей карьеры (Career)
- среднее количество подборов для каждой игры (RPG) , а также за время всей карьеры (Career)

Расчет средних параметров для всей карьеры игрока (Career) производится без учета данных за текущий сезон.

На этой вкладке показана статистика (в виде графика) каждого индекса игрока для каждой игры в текущем сезоне. Горизонтальная ось координатной сетки показывает дату игры, вертикальная ось — данные.

Посетители могут просматривать информацию об игроке,



отсортированную по следующим типам данных (индексам):

- Points (очки)
- Rebounds (подборы)
- Assists (голевые пасы)
- Steals (отборы)
- Blocks (блок-шоты)

Когда посетитель нажимает на индекс, этот индекс подсвечивается голубым, а данные сразу загружаются и отображаются в виде ломаной линии (графика). Среднее значение выбранного значения индекса отображается над ломаной линией.

Переход на этот экран осуществляется при нажатии на фото игрока на экране Players Main.

Материалы: `wireframe.pptx`

2.3 СОЗДАНИЕ ЭКРАНА MATCHUP LIST (СПИСОК МАТЧЕЙ)

СОЗДАНИЕ ЭКРАНА MATCHUP LIST (СПИСОК МАТЧЕЙ)

Создайте интерфейс этого экрана в соответствии с указаниями для экрана Matchup List в файле `wireframe.pptx`. На этом экране посетители могут просматривать информацию обо всех матчах. Если на выбранную дату никаких матчей нет, то должно показываться соответствующее предупреждение.

Посетители должны иметь возможность выбрать дату, чтобы посмотреть информацию о матчах в этот день. Информация о матчах должна быть отсортирована по времени начала матча в восходящем порядке. Дата должна уменьшаться на один день при однократном нажатии «<»; дата должна увеличиваться на один день при однократном нажатии на «>».

Информация о матчах в конкретный день должна включать следующее:

- Статус: статус матча в первой колонке. Если игра еще не началась, показывать Not Start на голубом фоне; если игра уже идет, показывать Running на красном фоне; если игра завершилась, показывать Finished на сером фоне;
- Логотип гостевой команды
- Название гостевой команды
- Результат: формат этой колонки должен быть «Результат гостевой команды – Результат команды хозяев». Если игра еще не началась, показывать «–»; если игра продолжается, показывать количество очков в реальном времени; если игра



завершена, показывать окончательный результат

- Логотип команды хозяев
- Название команды хозяев
- Место проведения

Над интерфейсом экрана должна отображаться игра, начало которой ближе всего к текущему времени, и следующая информация: логотипы команды гостей и команды хозяев, названия команд и время начала игры. Если все игры на текущей день уже завершились, то отображается следующая информация о последнем матче за день: логотипы команды гостей и команды хозяев, названия команд, счет.

Подробности матчей показываются при нажатии кнопки View (показать). Если игра еще не началась, то кнопка View должна быть неактивна.

Подробности относительно работы кнопки View описаны в п. 2.4 Matchup Detail.

Переход на этот экран осуществляется при нажатии на кнопку Matchups на экране Visitor Main.

Материалы: `wireframe.pptx`

2.4 СОЗДАНИЕ ЭКРАНА MATCHUP DETAIL (ИНФОРМАЦИЯ О МАТЧЕ)

СОЗДАНИЕ ЭКРАНА MATCHUP DETAIL (ИНФОРМАЦИЯ О МАТЧЕ)

Создайте этот экран интерфейса в соответствии с указаниями для экрана Matchup Detail в файле `wireframe.pptx`. На этом экране посетители могут просматривать подробную информацию о матчах.

Над формой должна отображаться информация о командах и результаты. Информация о командах должна включать название команды и логотип. Результаты включают общий итог и количество очков за каждую четверть. Название и очки выигравшей команды должны отображаться жирным шрифтом. Если игра переходит в овертайм, то необходимо загружать также данные и по овертайму, с указанием «OT1» для первого овертайма, «OT2» для второго и т. д. Если матч еще не закончен, то очки для тех четвертей, которые еще не начались, должны отображаться как «».

Статус: под результатом должен отображаться статус матча. Если игра еще не началась, Not Start на голубом фоне; если игра уже идет, показывать Running на красном фоне; если игра завершилась, показывать Finished на сером фоне.



Если игра еще не завершена, то в эти поля необходимо загружать данные текущего положения на поле.

ВКЛАДКА TEAM STATUS (СТАТУС КОМАНДЫ)

На этой вкладке сравниваются данные о матчах обеих команд в виде списка, в котором указывается следующее:

- FG Made-Attempted – это поле рассчитывается по формуле: «Количество результативных бросков с игры – количество нерезультативных бросков»
- 3PT Made-Attempted – это поле рассчитывается по формуле: «Количество результативных 3-очковых бросков – количество нерезультативных 3-очковых бросков»
- FT Made-Attempted – это поле рассчитывается по формуле: «Количество результативных штрафных бросков – количество нерезультативных штрафных бросков»
- Подборы (Rebounds)
- Голевые пасы (Assists)
- Отборы (Steals)
- Блок-шоты (Blocks)
- Потери (Turnovers)

Над списком необходимо загрузить логотипы обеих команд, логотип гостевой команды должен быть на первом плане, команды хозяев — на втором.

Правее списка указать, соответственно, % результативных бросков и % результативных трехочковых бросков для обеих команд в виде гистограммы (графика со столбцами). Слева должны показываться сокращенные названия команд, а справа — соответствующие % результативных бросков и трехочковых бросков.

- Field Goal%: процент результативных бросков, который является отношением результативных бросков к общему количеству бросков
- Three Point%: процент результативных трехочковых бросков, который является отношением результативных трехочковых бросков к общему количеству трехочковых бросков

ВКЛАДКА SHORT CHART (КРАТКАЯ ТАБЛИЦА)

В середине этой вкладки должен загружаться логотип команды хозяев. По бокам загрузите логотипы обеих команд и информацию об игроках стартового состава. Слева выведите информацию об игроках гостевой команды, а справа — домашней команды, включая следующее:

- Фотографии



- Имя: вывод в формате: «Имя (номер на форме)»

ВКЛАДКА LOG (ЖУРНАЛ)

На этой вкладке должны подробно отображаться все события каждой четверти в виде списка, указанные события должны быть отсортированы по времени в нисходящем порядке, включая следующие поля:

- OccurTime: время события
- Team: название команды (сокращ.)
- Player: вывод в формате: «Имя игрока (Номер на форме)»
- ActionType: тип действия
- Remark: комментарий

Посетители могут выбрать нужную четверть, чтобы увидеть вышеуказанные подробности матча. Если игра переходит в овертайм, загрузите также данные и по овертайму, с указанием «OT1» для первого овертайма, «OT2» для второго и т. д.

Переход на этот экран осуществляется при нажатии на кнопку View (показать) на экране Matchups List.

Материалы: `wireframe.pptx`

2.5 СОЗДАТЬ ЭКРАН PHOTOS (ФОТОГРАФИИ)

СОЗДАТЬ ЭКРАН PHOTOS (ФОТОГРАФИИ)

Создайте интерфейс этого экрана в соответствии с указаниями для экрана Photos в файле `wireframe.ppsx`. На этом экране посетители могут увидеть лучшие фото.

Фотографии должны отображаться постранично и с сортировкой по времени создания в нисходящем порядке. На экране интерфейса должны показываться превью фотографий.

При щелчке правой кнопкой мыши по фотографии должно появляться меню опций, как указано на слайде. Также необходимо реализовать возможность скачивания одной фотографии.

При нажатии на кнопку `Download pictures in current page` (Скачать все фотографии на текущей странице), все фотографии с текущей страницы должны скачиваться в указанное место локального диска. После завершения скачивания укажите пользователю место скачивания.

Создайте функцию пролистывания страниц. На каждой странице



должно отображаться по 12 фотографий. Пролистывание должно состоять из следующих функций:

- Переход на первую страницу при нажатии «|<»
- Переход на предыдущую страницу при нажатии «<»
- Переход на следующую страницу при нажатии «>»
- Переход на последнюю страницу при нажатии «>|»
- Должна быть возможность ввода конкретного номера страницы, при нажатии клавиши Ввод (Enter) осуществляется переход на указанную страницу

В нижней части экрана должно быть указано общее количество фотографий, количество фотографий на каждой странице и общее количество страниц в следующем формате: «Total XX pictures, YY pictures in one page, Total ZZ Pages».

Переход на этот экран осуществляется при нажатии на кнопку Photos на экране Visitor Main.

Материалы: `wireframe.pptx`

2.6 ПОСТРОЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

ПОСТРОЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Вам необходимо спланировать строение базы данных Системы управления НБА для баскетбольной ассоциации «Фани». Создавать эту систему не требуется. Вам нужно только предоставить диаграмму сущностей и связей (ERD-Database Diagram) и словарь данных (Data Dictionary).

Требования баскетбольной ассоциации "Фани" к построению базы данных изложены в материалах. Внимательно изучите их, выделите нужные сущности и проанализируйте их связи. Что касается требований из файла `specification-for-database-design.docx`, представленного в материалах, вам может потребоваться дополнить некоторые сущности, свойства или связи, чтобы обеспечить нормализацию построения базы данных. Изучите предоставленные в материалах шаблон ERD (`ERD-template.vsd`) и словарь данных (`DataDictionary-template.xlsx`), после чего составьте ERD и соответствующий словарь данных. В конце работы сдайте файл с построенной базой данных `ERD-final.vsd` и словарь данных `DataDictionary-final.xlsx`.

Материалы: `design-resource-database-design.zip`