



Построение графиков

Подготовлено для: студентов группы Б345

Подготовлено: Кирпичёв А.Н.

3 декабря 2016 г.

Номер работы: 8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель

Закрепить навык работы с СУБД MySQL и научиться строить графики на основе исходных данных

Задачи

- Изучить структуру предложенной БД
- Выбрать оптимальный инструмент для построения графиков из предложенных
- Изучить инструмент
- Применить выбранный инструмент для поставленной задачи

Отчет

- Разработанное приложение

Задание

- Изучить структуру БД (данные находятся в файле demo.sql)
- Для задания написать шаблон sql запроса
- Получить необходимые данные с БД
- Полученные данные изобразить графически
- Скрипт должен работать для любых изменений данных
- Во время защиты работы уметь модифицировать работу построителя.

Инструменты

- <https://google-developers.appspot.com/chart/> - Google Charts
- <http://pchart.sourceforge.net/> -Pchart v.1.x
- <http://raphaeljs.com/> - Raphaël
- <http://ezcomponents.org/> - eZ Components
- <http://www.goat1000.com/svggraph.php> - SVGGraph
- <http://www.highcharts.com/> - Highcharts
- <http://www.pchart.net/> - Pchart v2.x
- <http://www.jqplot.com/> - jqplot
- <http://www.omnipotent.net/jquery.sparkline/> - jQuery Sparklines
- <http://jsggraph.net/> - JpGraph
- <http://www.flotcharts.org/> - Flot
- <http://www.fusioncharts.com> - FusionCharts XT
- <https://code.google.com/p/googchart/> - googchart

ПЕРЕЧЕНЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БИБЛИОТЕК

№	Студенты	Библиотека 1	Библиотека 2	Библиотека 3
1	Грабовский А	Highcharts	jQuery Sparklines	Flot
2	Габов И.	googchart	SVGGraph	eZ Components
3	Баум В.	jqplot	Highcharts	Highcharts
4	Шилова Л.	Pchart v2.x	Pchart v.1.x	FusionCharts XT
5	Калкина Е	eZ Components	Google Charts	Flot
6	Бастанжиева О.	Pchart v2.x	jQuery Sparklines	googchart
7	Цветкова Т.	FusionCharts XT	Pchart v.1.x	googchart
8	Михайлова Т	Pchart v.1.x	Google Charts	jqplot
9	Комаров П	jQuery Sparklines	Flot	Google Charts
10	Хвищук Е.	JpGraph	jQuery Sparklines	Pchart v2.x

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМ

for_student.square id : int(11) id_pers : varchar(30) name : varchar(100) level : int(1) id_clan : varchar(30) date : datetime stat : int(11)	for_student.wars id_war : int(11) id_clan1 : varchar(150) id_clan2 : varchar(150) name_clan1 : varchar(150) name_clan2 : varchar(150) ipoint1 : int(11) ipoint2 : int(11) fight1 : int(11) fight2 : int(11) id_winner : varchar(150) tigr : int(11) ruda : int(11) oil : int(11) date : datetime	for_student.pers id : int(11) id_pers : varchar(30) name : varchar(100) level : int(1) fraction : enum('resident','arrived') id_clan : varchar(30) date : date health : int(11) power : int(11) agility : int(11) stamina : int(11) cunning : int(11) attention : int(11) charisma : int(11) health0 : int(11) power0 : int(11) agility0 : int(11) stamina0 : int(11) cunning0 : int(11) attention0 : int(11) charisma0 : int(11) health1 : int(11) power1 : int(11) agility1 : int(11) stamina1 : int(11) cunning1 : int(11) attention1 : int(11) charisma1 : int(11)
for_student.war_pers id : int(11) id_pers : varchar(150) id_war : int(11) points : int(11) negative_points : int(11)		
for_student.dep id : int(11) top : int(11) clan : varchar(30) id_pers : varchar(30) name : varchar(50) level : int(11) fraction : enum('resident','arrived') war : int(11) ipoints : int(11) date : date		

Все задания выполняются на подготовленной БД, заполненной данными за некоторый период времени.

Описание таблиц

Рисунок 1 - Структура таблиц

Таблицы базы данных представлены на рисунке 1.

Таблица **square** содержит максимальные достижения персонажей каждого уровня в определенный момент времени. Имя персонажа может меняться с течением времени. Персонажи могут иметь записи о достижениях на разных уровнях.

Таблица **dep** содержит информацию о получении недельного статуса персонажа. Персонажи принадлежат двум фракциям. Часть персонажей может входить в кланы. Персонажи могут входить в кланы в разные промежутки времени. Поле **war** содержит информацию о количестве проверенных битв, поле **iponts** количество заработанных баллов.

Таблица **pers** содержит информацию о развитии персонажа (его характеристиках: 7 основных характеристик) в различные моменты времени. Персонаж может менять фракции, кланы и своё имя. Моменты отображения характеристик могут быть произвольными.

Таблица **wars** содержит информацию о войнах, проведенных кланами. Клан нападения: id_clan1, name_clan1, ipoint1(количество заработанных очков), fight1(количество выигранных боёв), Клан защиты: id_clan2, name_clan2, ipoint2(количество заработанных очков), fight2(количество выигранных боёв); id_winner - клан победитель, если пустое значение война закончилась ничьей. tugn, ruda, neft: полученные ресурсы.

Таблица **war_pers** содержит информацию о участии персонажа в клановой войне. points - очки побед, regative_point - очки поражений в указанной войне.

Распределение заданий

№	Задание	Фамилия И.О.
1	Построить график недельного прироста характеристик персонажа с индексом 0 и без индекса. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю.	Грабовский А
2	Построить график суммы заработанных кланом ресурсов в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - недельная прибыль. За неделю может быть несколько войн.	Габов И.
3	Построить график получения очков произвольным персонажем в войнах. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	Баум В.
4	Построить сравнительный график получения очков 2-мя произвольными персонажами в войнах. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	Шилова Л.

№	Задание	Фамилия И.О.
5	Построить график недельного изменения достижения персонажей произвольного уровня. В качестве выбираемого значения за неделю брать запись с максимальным достижением (поле stat)	Калкина Е
6	Построить график средних характеристик персонажей за весь период за весь период по каждому уровню. Точки на графике должны соответствовать неделям. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю	Бастанжиева О.
7	Построить круговую диаграмму получения недельных очков десяти кланов имеющих самые большие очки. Данные брать из таблички der. Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков. Отдельным сектором обозначить очки персонажей, не имеющих клана, достижения всех остальных кланов поместить в отдельный сектор. Круговая диаграмма должна соответствовать каждой фракции.	Цветкова Т.
8	Построить график недельного прироста характеристик 2-х произвольных персонажей с индексом 0 и без индекса. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю.	Михайлова Т
9	Построить график полученных произвольным кланом очков в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	Комаров П
10	Построить график суммарных недельных достижений очков персонажа. Данные брать из таблички der	Хвищук Е.

№	Задание	Фамилия И.О.
11	Построить график максимальных характеристик персонажей за весь период по каждому уровню. Точки на графике должны соответствовать неделям. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю	Грабовский А
12	Построить график получения недельных очков произвольного клана. Данные брать из таблички dep . Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков.	Габов И.
13	Построить сравнительный график полученных двумя произвольными кланами очков в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	Баум В.
14	Построить график выигранных и проигранных кланом боёв в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	Шилова Л.
15	Построить график суммарного количества записей для произвольного клана в таблице square . Период времени брать равным одной неделе.	Калкина Е
16	Построить график получения недельных очков произвольного клана. Данные брать из таблички dep . Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков.	Бастанжиева О.
17	Построить сравнительный график выигранных двумя произвольными кланами боёв в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	Цветкова Т.
18	Построить график развития характеристик произвольного персонажа. На графике отображать моменты получения нового уровня, смены клана и смены фракции.	Михайлова Т

№	Задание	Фамилия И.О.
19	Построить сравнительный график развития 2-х произвольных персонажей. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	Комаров П
20	Построить график недельного прироста характеристик персонажа с индексом 0 и без индекса. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю.	Хвищук Е.
21	Построить график суммы заработанных кланом ресурсов в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - недельная прибыль. За неделю может быть несколько войн.	Грабовский А
22	Построить график получения очков произвольным персонажем в войнах. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	Габов И.
23	Построить сравнительный график получения очков 2-мя произвольными персонажами в войнах. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	Баум В.
24	Построить график недельного изменения достижения персонажей произвольного уровня. В качестве выбираемого значения за неделю брать запись с максимальным достижением (поле stat)	Шилова Л.
25	Построить график средних характеристик персонажей за весь период за весь период по каждому уровню. Точки на графике должны соответствовать неделям. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю	Калкина Е

№	Задание	Фамилия И.О.
26	Построить круговую диаграмму получения недельных очков десяти кланов имеющих самые большие очки. Данные брать из таблички dep. Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков. Отдельным сектором обозначить очки персонажей, не имеющих клана, достижения всех остальных кланов поместить в отдельный сектор. Круговая диаграмма должна соответствовать каждой фракции.	Бастанжиева О.
27	Построить график недельного прироста характеристик 2-х произвольных персонажей с индексом 0 и без индекса. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю.	Цветкова Т.
28	Построить график полученных произвольным кланом очков в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	Михайлова Т
29	Построить график суммарных недельных достижений очков персонажа. Данные брать из таблички dep	Комаров П
30	Построить график максимальных характеристик персонажей за весь период по каждому уровню. Точки на графике должны соответствовать неделям. Если о персонаже за одну неделю представлено несколько записей учитывать только последнюю	Хвищук Е.
31	Построить график получения недельных очков произвольного клана. Данные брать из таблички dep. Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков.	
32	Построить сравнительный график полученных двумя произвольными кланами очков в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	

№	Задание	Фамилия И.О.
33	Построить график выигранных и проигранных кланом боёв в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	
34	Построить график суммарного количества записей для произвольного клана в таблице square . Период времени брать равным одной неделе.	
35	Построить график получения недельных очков произвольного клана. Данные брать из таблички dep . Очки клана считаются путем сложения очков кланеров на момент получения очков.	
36	Построить сравнительный график выигранных двумя произвольными кланами боёв в войнах. Данные брать из таблицы wars . Точки на графике - номера недель. За неделю может быть несколько войн.	
37	Построить график развития характеристик произвольного персонажа. На графике отображать моменты получения нового уровня, смены клана и смены фракции.	
38	Построить сравнительный график развития 2-х произвольных персонажей. Точки на графике берутся за неделю. За неделю может быть несколько войн.	