Описание задачи:  
  
Существует приложение-сервер, на котором создается объект "Общая доска" (аналог обычной школьной доски), на которой можно "рисовать", при этом подключенное приложение-клиент (их может быть много) получает (синхронизирует) доску и получает в режиме он-лайн все изменения, которые приходят с приложения-сервера. Т.е. если на приложении-сервере в режиме реального времени рисуется, например, линия, то точно такая же линия рисуется на приложении-клиенте в режиме реального времени.  
  
Задание состоит в следующем:  
  
1. Создать эмулятор приложения-сервера на Java SE, который эмулирует команды рисования на доске в сторону приложения-клиента(ов) (см. описание протокола ниже).  
2. Создать приложение-клиент на Java SE, которое может подключиться к приложению-серверу, отобразить доску и получать изменения доски от сервера в режиме реального времени (т.е. это только приложение для просмотра и синхронизации доски в режиме реального времени).  
  
Описание протокола взаимодействия:  
  
1. Сервер (собственный эмулятор) создает ServerSocket на порту 29288 и после запуска начинает читать команды из файла и отправлять их подключенным клиентам (в файл можно записать пример указанный ниже, там пишется слово "Test").  
2. Клиенты подключаются к серверу и начинают слушать команды.  
3. Команда имеет вид:  
  
<уникальный идентификатор устройства>;<действие>;<относительная координата по оси X>;<относительная координата по оси Y>;<цвет>\n  
  
где <уникальный идентификатор устройства> - мак адрес устройства (он же уникальный идентификатор устройства, инициирующий рисование);  
<действие> - 'start' (начало новой кривой) или 'move' (следующая координата кривой);  
<относительная координата по оси X> - координата точки по оси X, при этом указана относительная величина по отношении к максимальному размеру по оси X;  
<относительная координата по оси Y> - координата точки по оси Y, при этом указана относительная величина по отношении к максимальному размеру по оси Y;  
<цвет> - константа определяющая цвет рисования, в данном случае это будет константа (-16777216) и будет обозначать черный цвет;  
\n - перенос строки.  
  
4. Если команда не соответствует указанному в п.3 формату, необходимо ее игнорировать.  
  
Пример протокола взаимодействия:  
  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.15703125;0.28644067;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.15625;0.29208717;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.15970543;0.33328888;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.16322884;0.3755889;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.1742769;0.46476725;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.17899701;0.5016842;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.18739669;0.5753495;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.19161554;0.6078391;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.19468312;0.6287661;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.19868055;0.66990584;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.19934128;0.686075;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.2;0.6983051;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.10390625;0.35084745;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.12242915;0.35254237;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.1388959;0.3508753;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.16835937;0.33559322;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.19429092;0.3200875;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.22283547;0.29848275;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.26982895;0.27162662;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.28587398;0.26073387;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.29707852;0.2555639;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.31008545;0.24807382;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3140625;0.2457627;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.3015625;0.561017;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3039382;0.55758095;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.31144127;0.550301;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.32270548;0.5380822;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.33458185;0.5213808;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.34789175;0.50172734;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.35182595;0.4943437;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3536582;0.49036866;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.34875688;0.4764865;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.34137857;0.46495175;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.33127812;0.45848984;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3220474;0.45636302;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.30540282;0.4598267;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.29622608;0.4742892;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.29121134;0.49014676;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.2884161;0.511628;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.28676364;0.565654;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.29233673;0.6070781;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.29585055;0.62436837;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.31057486;0.6488154;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.32115442;0.65180653;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3363533;0.64758974;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3526297;0.6385535;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.37934694;0.6143602;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.38839582;0.60672444;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.3984375;0.6;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.50625;0.44067797;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.49753493;0.42842102;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.48560295;0.41364047;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.46828508;0.4022044;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.43044335;0.39894757;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.41697955;0.41062063;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.41490316;0.4213893;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.4341077;0.48429006;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.45722333;0.5150669;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.48219913;0.53743064;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5295892;0.57004714;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.54470634;0.5781549;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5540911;0.5850131;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5571662;0.59012336;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5533876;0.6014101;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5433668;0.61080104;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5307044;0.6152542;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5152965;0.6152542;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5087373;0.6135593;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.50625;0.6135593;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.58984375;0.18644068;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.592456;0.19399707;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6006567;0.2231209;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.608836;0.25867817;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6165336;0.3022129;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6337737;0.3720974;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6472014;0.44244844;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6513656;0.4655274;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.65594596;0.5055523;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.65725607;0.5254359;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.659375;0.5423729;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;start;0.56640625;0.4779661;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.5703401;0.4717115;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.596326;0.44516215;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.6238175;0.42488006;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.673257;0.38544124;-16777216  
60:21:C0:2A:E0:33;move;0.70234376;0.36949152;-16777216  
  
5. Клиенты принимая такие команды должны рисовать кривые по точкам указанным в командах. При этом при рисовании кривых должен использоваться метод Безье (сглаживание).  
  
Таким образом работа приложения-клиента выглядит следующим образом:  
  
1. Запускается приложение и отображает белый пустой фон.  
2. Подключается к серверу по порту 29288.  
3. Получает команды от сервера (ваш эмулятор)  
4. Рисует кривые по описанному выше протоколу.  
  
Технологий при создании приложения:  
  
1. Java 8  
2. Средство сборки maven 3.  
3. Графический интерфейс - Swing/awt.