나무심기 게임 기능명세

0)gps이동 기능은 핸드폰 화면 비율에 맞춰서 움직이게 구현되었습니다. 사용자 위치는 매번 발생하는 gps값들의 차이가 모두 반영되지는 않고 일정 영역안에 들어오면 그 영역 중앙에

사용자를 위치하게끔 만들었습니다.

1)treemap activity에는 앱 실행 처음 위치좌표 , 마지막에 있던 좌표 , 나무 표시가 된 좌표와 그 위치 이름이 preference와 db에 저장하는 역할이 있습니다. 엑티비티가 재 가동되면 저장된 값들이 다시 불러져 옵니다.

2)Gps는 서비스 형태로서 gps를 앱 처음 실행 시 좌표 값을 주고 좌표 값이 바뀔 때마다 그와 관련된 함수를 호출해서 사용자의 위치를 갱신 시킵니다.

3)Dot은 View를 상속받은 클래스입니다.

핸드폰 화면 크기를 구해서 10x10의 영역으로 나누고 일정한 비율만큼(실제 gps 20m차이만큼)1칸씩 구분됩니다. 저장되는 값들로는

영역 당 위치해야 하는 gps값(realGPSx,y), 영역 당 사용자 위치가 움직여야 되는 거리(rangex,y), 나무가 저장된 위치와 나무가 저장되어 있는지에 대한 확인 값(name[x][y] , isnamed[x][y])가 있습니다.

ondraw에서는 현재 사용자 위치, 저장된 나무 위치, 나무심기와 들어가기 버튼, 이름을 설정하는 대화상자를 그립니다.

4)gps관련 액티비티에서 나무관련 액티비티로 intent할 때 putExtra로 장소의 이름을 넘겨줍니다.

나무관련 액티비티에서는 putExtra와 같은 이름의 프레퍼런스의 나무가 존재하는지 확인하고,

없을 시 나무심기 기능을 실행합니다.

5) 나무관리 액티비티에서 사용하는 프레퍼런스는 두개입니다.

1. 나무 관련 프레퍼런스

나무의 이름, 레벨, 나무의 수분, 영양분, 경험치 마지막 시간 등을 저장합니다.

2.계정관련 프레퍼런스

계정이 소유한 전체 물의 양, 비료의 양, 펌프의 레벨, 합성기의 레벨, 비료생성기의 레벨, 열매의 수 들이 저장됩니다.

경험치가 증가하거나 수분이 떨어지는 것은 저장된 마지막 시간을 기준으로 연산합니다.

현재시간과 저장된 마지막 시간의 차이를 gap변수에 저장하여 나무의 수분,영양분에서 빼고, 경험치에 더합니다.

6)물 뜨러 가기 메뉴는 쿨타임이 지나면 타이머를 작동시키고, 펌프가 한번 왕복하면 전체 물의 양에 1을 더합니다. 액티비티 마지막에 계정 프레퍼런스에 전체 물의 양에 추가합니다.

7)비료 얻기나, 열매 합성하기는 Check액티비티를 인텐드 하여 열매선택기능을 실행합니다.

인텐드 할 때 비료 얻기는 “food“를 열매 합성하기는”Mix”를 putExtra에 넣어서 보냅니다.

Check액티비티에서는 클릭 이벤트가 발생했을 때 부모 액티비티가 보낸 문자열에 따라 처리를 달리합니다. “food”, ”Mix” 일 떄는 리스트의 순서(position)을 기준으로 하는 배열을 만들어 부모 액티비티에 배열을 리턴 합니다. 부모 액티비티는 이 배열을 열매의 개수가 담겨있는 배열과 비교하며 연산을 수행합니다. 문자열이”create”일 때는 나무관리 액티비티에 나무가 없을 때 즉, 나무심기 기능을 수행할 때 입니다. 리스트에서 아이템을 클릭할 때 아이템에 해당하는 수량이 0보다 크면 해당아이템의 수량을 1 줄이고, 부모 액티비티에게 선택한 아이템(열매)의 이름을 리턴 합니다.

부모 액티비티는 리턴 받은 열매의 이름을 나무의 이름으로 지정합니다.

나무의 표현은 나무의 종류+레벨로 이루어집니다.

resName = "@drawable/"+ TreeName +"\_"+level;

resID = getResources().getIdentifier(resName,"drawable",this.getPackageName());

Image = (ImageView) findViewById(R.id.treeImage);

Image.setImageResource(resID);

메인 액티비티의 이 코드를 이용하여 나무의종류\_레벨 에 해당하는 그림에 접근할 수 있습니다.