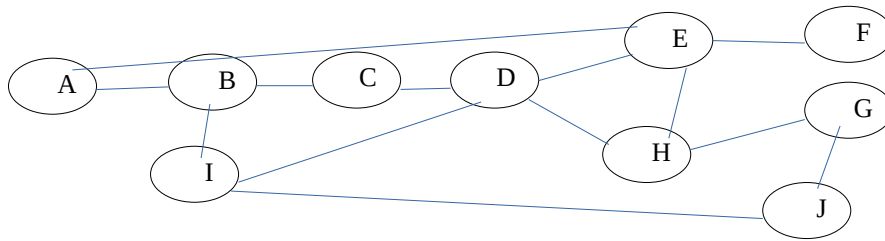


### 3. Spam-aren neurketa (2,5 puntu)

Ondoko grafoak pertsonak adierazten ditu:



Pertsona bakoitzak bere wasap-eko kontaktuak ditu. *spamBidali()* metodoa inplementatu nahi dugu, pertsona batek bere kontaktu guztiei mezu bat bidaltzen dienean. Metodoak ondokoa egin behar du:

Pertsona batek spam bat jasotzen duenean, bere spam kontagailua eguneratuko du.

Gainera, pertsona horrek “pentsatuko” du ea mezu hori bere kontaktu guztiei bidaliko dien ala ez. Hau *berbidali()* metodoaren bidez simulatuko da (ez da inplementatu behar). Metodo horrek true bueltatuko du mezua berbidaliko bada, eta false bestela.

Pertsona batek ez du inoiz mezu bat behin baino gehiagotan bidaliko (baina bai jaso dezake mezu bera askotan, pertsona desberdinek bidaltzen badiote).

*spamBidali()* algoritmoa idatzi behar da:

```
public class Pertsona {
    String izena;
    int spamJasotakoak; // hasieran zero
    ArrayList<Pertsona> kontaktuak;

    public void spamBidali()
        // aurre:
        // post: mezu bat bidali zaie pertsona honen kontaktu guztiei,
        //       eta hauek bere kontaktuei, ...
        //       Une bakoitzean, spam hori jasotzen duen pertsonak
        //       erabakiko du ea berriro bidaltzen duen ala ez
        //       spam kontagailua eguneratu da

    public boolean berBidali()
        // post: true bueltatzen du mezua berbidaltzen bada eta false bestela
}
```