



Készítsen Java nyelvű programot az alábbi problémára! A rendelkezésre álló idő 60 perc. A forrásállományokat letisztázva a „L:\sajátnév\” könyvtárba mentse el! Működése során a példaprogram jelenítsen meg tájékoztató szövegeket aktuális állapotáról!

Alapfeladat (0..2 pont)

Készítsen olyan szoftvert, ami a mobiltelefonok híváslista programját utánozza!

Hozza létre a **Hivas** osztályt, ami képes a következő adatok tárolására: *hívás kezdetének és végének időpontja*, *a hívás iránya* (kimenő vagy bejövő), *a hívás irányától függően a hívó vagy hívott telefonszáma*, *a hívás sikeressége* (fogadott vagy nem fogadott hívás). Készítsen *beállító és lekérdező metódusokat*, **toString** metódust az összes tárolt adat elegánsan és könnyen értelmezhető módon formázott megjelenítésére!

Írjon **Hivaslista** osztályt, ami tetszőleges számú **Hivas** példány referenciáját képes tárolni! Hozzon létre ebben **getNemFogadottBejovo** metódust, amely azokat a **Hivas** objektumokat adja vissza, amelyek megfelelnek a metódus nevében is látható feltételnek! Készítsen olyan metódusokat, amelyek segítségével lekérdezhető az utolsó beszélgetés (a hívás irányától függetlenül) illetve valamennyi beszélgetés összesített időtartama (értelemszerűen csak a fogadott hívások számítanak)!

Készítsen **Teszt** osztályt, ami egyértelműen bizonyítja, hogy a fenti osztályok minden esetben képesek hibamentesen ellátni valamennyi kitűzött feladatot! Az időadatok formázását a Magyarországon általánosan elterjedt formátumok valamelyikének megfelelően kell elvégezni (pl. ne legyenek benne angol szavak, az év megelőzi a hónapot, a hónap a napot, stb.).

Csak a tisztán objektum-orientált alapelveknek megfelelő megoldás értékelhető! (Pl. csak az összetartozó tulajdonságok kerülnek egy osztályba, az osztályok nem tartalmazzak nyilvános adattagokat (kivéve konstansok), stb.)

Ha az alapfeladat készen van, akkor rátérhet a plusz feladatokra. Amelyik választott feladatot megoldotta, azt jelezze a feladat előtti négyzetbe írt x-szel! (Csak az Ön által megjelölt részfeladatokat pontozzuk!) Minden megoldott részfeladat 1-1 további pontot ér.

- ☐ Új fogadott hívást csak akkor lehessen felvenni a **Hivaslista**-ba, ha a beszélgetés ideje nincs átfedésben a már rögzített hívások idejével! Ezen kívül készítsen metódusokat az összes fogadott kimenő és bejövő hívás időtartamának kiszámításához is!
- ☐ Hozzon létre **Telefonkonyv** osztályt, ami tetszőleges számú név-telefonszám pár tárolására alkalmas. Egészítse ki a **Hivas** osztályt úgy, hogy annak **toString** metódusa a hívó vagy hívott fél nevét is megjelenítse, ha az a telefonkönyvben szerepel!
- ☐ Hozzon létre metódusokat a **Hivaslista** és **Telefonkonyv** osztályokban, amikkel fájlba lehet menteni, illetve abból vissza lehet tölteni a korábban felvett bejegyzéseket! Betöltést követően a korábban más módon felvett adatoknak is meg kell maradniuk.
- ☐ Hozzon létre a **Hivaslista** osztályban **getFogadottKimeno**, **getNemFogadottKimeno**, és **getFogadottBejovo** metódusokat, amelyek azokat a **Hivas** objektumokat adják vissza, amelyek megfelelnek a metódus nevében is látható feltételnek!