**NÉV: JEGY:**

**EHA KÓD: ELFOGADÓ TANÁR:**

**SZÁMÍTÓGÉP SZÁMA:**

Az alábbi feladatok megoldásához az előadáson bevezetett osztálykönyvtárat kell használnia. Az osztály-sablonok kódja megtalálható a <http://people.inf.elte.hu/gt/oaf/lib.zip> állományban. A megoldásokat az előadáson látott módon tevékenység objektumokkal kell megvalósítani, amelyeknek osztálya vagy az öt programozási tétel (Summation, Counting, Selection, LinSearch, MaxSearch) osztálysablonjának valamelyikéből származik, vagy az általános felsoroló (Enumerator) osztálysablonból. Nem definiálhatja felül a Run(), Do(), LoopCond() metódusokat, az Init()-et is csak akkor, ha a Summation osztályból származtat! A saját kódban nem szerepelhet ifstream típusú objektum, helyette használja a szekvenciális inputfájl felsoroló osztály-sablonját (SeqInFileEnumerator), és kezelje le annak OPEN\_ERROR kivételét! A saját kódban egyáltalán ne szerepeljen ciklus. Nem használhat rekurzív függvényhívást! A bemeneti adatokat tartalmazó szöveges állományokról feltételezzük, hogy helyesen vannak kitöltve, csak a létezésüket kell ellenőrizni.

Egy szöveges állományban egy adott napon egy bankfiókba betérő ügyfelekről az alábbi adatokat tartják nyilván. Minden sorban egy ügyfél egy tevékenysége található. A tevékenységet a sor legelső karaktere mutatja: belépés a fiókba – I, kilépés a fiókból – O, pénz be- illetve kivétele egy számlára/ról – T. Ezután egy szóközzel elválasztva az ügyfél azonosítója (8 számjegy), amelyet be- és kilépéskor a bankkártyája alapján azonosítanak. Ezt követően egy újabb szóköz után az időpont következik HH:MM formában (5 karakter). Végül tranzakció esetén a számlaszám (8 számjegy) és egy szóköz után a pénzösszeg, ami befizetés esetén pozitív, kifizetés esetén negatív. Természetesen egy ügyfél többször is betérhet a bankfiókba, sőt egy betérés esetén több tranzakciót is végezhet. Az állomány szintaktikai és szemantikai szempontból is helyesen van kitöltve.

***1.Feladat.*** Tételezzük fel, hogy a fenti állomány időpont szerint van rendezve. Listázza ki délután 4 óra 25 perc előtti tranzakciók adatait (számlaszám, előjeles pénzösszeg)!

***2.Feladat.*** Tételezzük fel, hogy a fenti állomány ügyfél azonosító szerint, azon belül időpont szerint van rendezve. Melyik ügyfél töltötte el összességében a leghosszabb időt a bankfiókban és mennyit?

***3.Feladat.*** Van-e, olyan tranzakció, ahol a betett vagy kivett pénzösszeg abszolút értéke prím szám? (Az állomány rendezettsége nem lényeges.)

***Értékelés:***

***2-esért:*** Oldja meg az 1. feladatot!

***3-asért:*** Oldja meg az 1. és a 2. feladatot!

***4-esért:*** Oldja meg az 1. és a 3. feladatot!

***5-ösért:*** Oldja meg az összes feladatot!