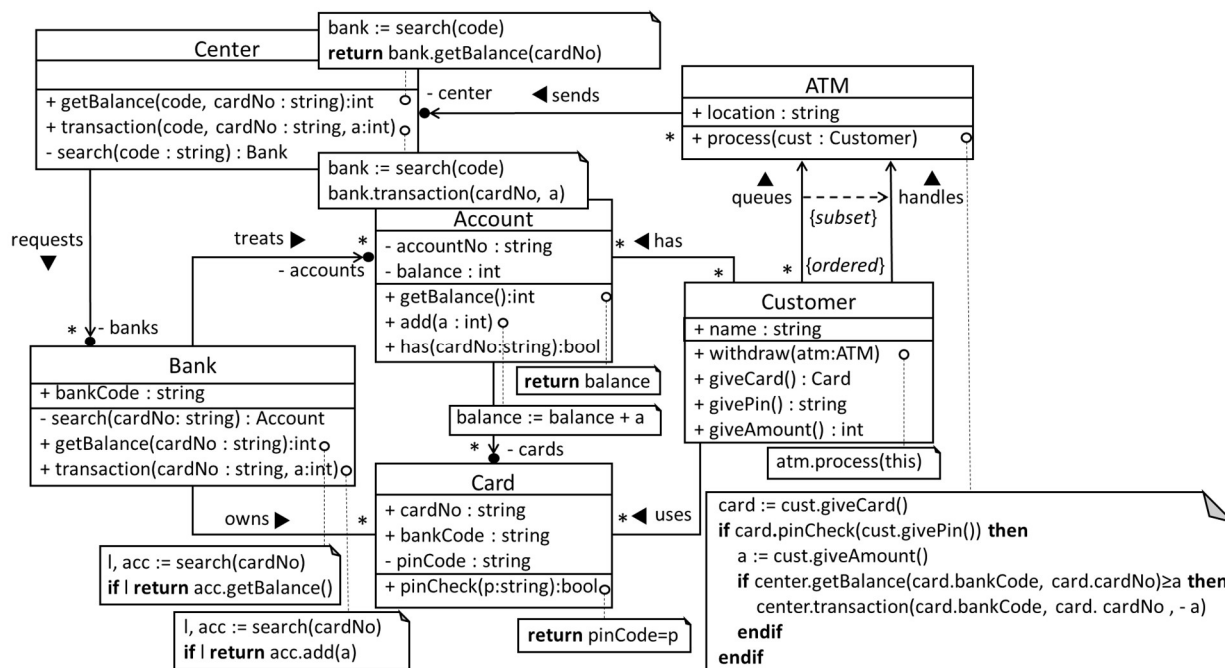


3. Egy ATM automatánál sorban állnak az ügyfelek, hogy pénzt vehessenek fel. Az ügyfelek rendelkeznek bankkártyákkal, amikhez tartozik egy PIN kód, valamint egy bankszámla. Az ügyfelek sorban vehetnek fel egy adott összeget az automatából a bankkártyájuk, valamint a kódjuk megadásával. Ha a kód megegyezik a kártya kódjával, akkor az automata kiadja az összeget, feltéve, hogy az összeget levonva az egyenlegből az továbbra is pozitív marad. Ennek megállapításához az automata egy központon keresztül a kártya adatainak megadásával lekérheti az ügyfél egyenlegét, illetve elküldhet a banknak egy jelentést a lebonyolított tranzakcióról, amely alapján a bank leveszi az összeget az ügyfél számlájáról. Szimuláljuk azt a helyzetet, amikor egy ügyfél pénzt vesz fel egy automatából!



A megoldás az atm.process() hívással indul, amelyet a soronkövetkező ügyfél withdraw() metódusa hív meg. A folyamat az alábbi:

- az automata elkéri az ügyféltől a kártyáját
- bekéri a pinkódot
- ha a megadott pinkód megegyezik a kártya pinkódjával, akkor
- bekéri a felveendő összeget
- ellenőrzi, hogy az ügyfél kérése kielégíthető-e
- ha az igény nem nagyobb a számlaeigenlegnél, akkor
- értesíti a bankot a tranzakcióról, aki levonja az összeget az ügyfél számlájáról.

A pénzfelvétel folyamata a sends, requests, treats, owns asszociációk mentén valósul meg, ezért itt érdemes szerepnevekkel és azok tulajdonosának megjelölésével segíteni a navigációt. Ezen navigációs úton fekvő osztályokba pedig gettereket és egyéb segéd metódusokat érdemes felvenni. A többi asszociáció (has, uses, queues) kevésbé fontos.

Az giveXxx() metódusok a felhasználtól kérnek be adatokat: kártyát, a pin kódot, az összeget. Ehhez maga az ATM nyújt felületet, amelyet nem részletezünk. A Card pinCheck() metódusa a pinkód ellenőrzését végzi. A Center és a Bank getBalance() és transaction() metódusai a bank felé küldött kéréseket szolgálják ki, de végső soron ezek az Account osztály getBalance() és add() metódusait aktíválják majd