

Java Programozás

2. ZH (2024. dec. 4. 10:00)

Rendelkezésre álló idő: 90 perc

A megadott idő alatt egy működő programot kell kifejlesztened. A feladat részfeladatokra van osztva, ezért egy nem teljesen kész program is értékelhető jeggyel, ha a minimális funkciókat nyújtva működik. Jobb jegyhez természetesen több funkció, jobban kidolgozott program kell. Az elméleti kérdéseket a szokásos módon, külön text fájlban válaszold meg!

E1. Hogyan tud egy Java program kommunikálni egy másik gépen futó programmal? [5 pont]

E2. Mi a különbség az „overriding” és „overloading” között? Melyiket mire használjuk? [5 pont]

E3. Mire szolgál a referenciaváltozó a Java nyelvben? Milyen műveletek értelmezettek rajta? [5 pont]

1. A programozási feladat leírása

A feladat egy kávéfőző gép objektum-orientált modellezése, és ez alapján egy működő implementáció elkészítése. A gép tudjon különböző kávékat főzni, pl. eszpresszó, hosszúkávé, cappuccino, latte, stb. A gép tartalmazzon víz- és tejtartályt, kávé tartályt (mind véges kapacitással) és vezérlő panelt. Egy menü segítsen kiválasztani a kívánt kávé, majd a gép hajtsa végre a főzés folyamatát. Minden kávé után csökkentse a kávé és a víz mennyiségét a kávé típustól függően. Minden kávéhoz 7 mg kávé kell, az eszpresszóhoz 30 ml, a hosszúkávéhoz 60 ml víz, a cappuccinohoz 40 ml víz és 40 ml tej (a habtól eltekintünk), a lattéhoz 1 eszpresszó plusz 200 ml tej szükséges (további recepteket tetszés szerint készíthetsz). Amennyiben a kávé vagy a tej elfogy, a víz kifogy, a gép jelezze ezt üzenettel, amit kövessen feltöltés. A lefőzések számát a gép számolja és tárolja típusonként is, ami legyen később lekérdezhető.

Tervezd meg a feladathoz szükséges osztályokat és a program működését! A program csak a lényeges dolgokra fókuszáljon!

2. A program várható értékelése (tájékoztató jelleggel)

Elégséges szint: A program tartalmazza a működéshez szükséges alap osztályokat, és egy egyszerű menü segítségével legalább két kávé elkészítése kiválasztható.

Közepes szint: Mint az elégséges szint, de az objektum modell részletesebb, több kávé támogat a rendszer és kezeli a hozzávalók fogyását is.

Jó szint: Mint a közepes szint, implementálva van a számlálás és a lefőzött kávék adatai lekérdezhetőek.

Jeles szint: A teljes funkcionalitás implementálva van, állapot ellenőrzések vannak, a gép modellje részletes és átgondolt, működnek a hibajelzések, feltöltés, esetleg egy egyszerű állapoti gép is implementálásra került, vagy extra funkciók is megjelennek a programban.

3. További fontos információk

Használható segédeszközök: **NetBeans 8.2 IDE, Java 8 API dokumentáció.**

FIGYELEM!

A feladat befejezésekor a **teljes Netbeans projekt mappát, képernyő mentéseket** (ha szükséges), valamint az esetleges **adat file**-okat csomagold be egy **ZIP** file-ba a **7-Zip** program segítségével! Csak az a feltöltött megoldás értékelhető, ami a *.class fájlokat is tartalmazza. A zip file neve a te neved és a dátum összefűzése legyen, pl. KovacsJozsefOkt2.zip. Ezt a file-t kell majd feltölteni a tárgy Moodle oldalán megjelenő feltöltés linken.