

Programozás II.

Minta ZH

Egy OBDHibakodok.txt nevű állományban különféle OBD hibakódok és a hozzájuk tartozó leírások vannak tárolva. Az állomány legfeljebb 5.000 hibakódot tartalmazhat. Az állomány az alábbi formátumot követi:

P0100 Mass or Volume Air Flow Circuit Malfunction

P0101 Mass or Volume Air Flow Circuit Range/Performance Problem

Az első adat az OBD hibakód (pl. P0100). A második adat a hibakód leírása (angol nyelvű szöveg). Az adatok szóközzel () vannak elválasztva, és minden hibakód egy új sorban található.

A hibakódok felépítése a következő:

- 1. karakter: {B: body, C: Chassis, P: Powertrain, U: Network Communication}
- 2. karakter: {0: Standardized Code (ISO/SAE), 1: Manufacturer Specific Code}
- 3-5. karakter: Specifikus kódok

A feladat csak akkor értékelhető, ha hibamentesen lefordul, és futtatható! A feladat megoldásához a *vector* és az *sstring*, valamint egyéb órán nem tanított fejlécállományok nem használhatóak! A feladatot objektum orientáltan oldja meg! A kiírás a mintának megfelelően nézzen ki! Ha a fájl nem található, lépjen ki -1-es hibával!

Feladatok:

1. Hozzon létre egy olyan adatszerkezetet, amely tárolni tudja az egyes hibakódok adatait, valamint hozzon létre egy Hibakodok nevű osztályt, amely az alábbiakat tartalmazza:
 - a. Két privát adattag (lehet több is), amelyből az egyik a hibakódok száma, a másik pedig a dinamikus tömb mutatója
 - b. Tagfüggvények, amelyek alább vannak részletezve
2. Konstruktor: Átveszi paraméterként a fájl nevét, és beolvassa az adatokat a fájlból, valamint lefoglalja a megfelelő tárterületet.
3. Destruktor: szabadítsa fel a memóriát.
4. GetHibakodDb(): visszaadja az állományban található adatok számát.
5. LeghosszabbLeiras(): visszaadja annak a hibakódnak az azonosítóját, amelyhez a leghosszabb leírás tartozik
6. KeresesHibakodAlapjan(): a függvény átveszi paraméterül a hibakód azonosítóját, és kiírja a hibakódot, és az ehhez tartozó leírást.
7. Kiir(): Kiírja a mintának megfelelően a beolvasott adatokat

Minta:

```
Hiba Leírás
P0100 Mass or Volume Air Flow Circuit Malfunction
P0101 Mass or Volume Air Flow Circuit Range/Performance Problem
P0102 Mass or Volume Air Flow Circuit Low Input
P0103 Mass or Volume Air Flow Circuit High Input
P0104 Mass or Volume Air Flow Circuit Intermittent
P0105 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Malfunction
P0106 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Range/Performance Problem
P0107 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Low Input
P0108 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit High Input
P0109 Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Intermittent
P0110 IAT Circuit Malfunction
P0111 Intake Air Temperature Circuit Range/Performance Problem
P0112 Intake Air Temperature Circuit Low Input
P0113 Intake Air Temperature Circuit High Input
P0114 Intake Air Temperature Circuit Intermittent
P0115 Engine Coolant Temperature Circuit Malfunction
P0116 Engine Coolant Temperature Circuit Range/Performance Problem
P0117 Engine Coolant Temperature Circuit Low Input
P0118 Engine Coolant Temperature Circuit High Input
P0119 Engine Coolant Temperature Circuit Intermittent
P0120 Throttle Position Sensor/Switch A Circuit Malfunction
```

```
U2020 Audio Center Amp is not responding
U2021 Invalid /fault data received (Non SCP)
U2150 SCP (J1850) Invalid Data from REM
U2152 SCP (J1850) Invalid Data from GEM
U2160 SCP (J1850) Invalid Data from IC
U2195 SCP (J1850) Invalid Data from SCLM
U2500 (CAN) Lack of Acknowledgement From Engine Management
A fájlban tárolt hibakódok száma: 3071 db.
A leghosszabb leírás:
    Dual Alternator Lower Circuit Malfunction/ Manifold Absolute Pressure (MAP)
    Sensor Circuit Intermittent Low Voltage
Adja meg a keresett hibakódot: P0200
A keresett hibakód azonosítója: P0200, leírása:
Engine Oil Temperature Sensor Intermittent
```