

EGYÉNI FELADAT

Termelési folyamatok modellezése
Termeléstervezés és vállalatirányítás
(GEIAK612-M, GEIAK661-M)

A feladat részletezése:

1. Tervezzon egy szoftvert, amely alkalmas a következő termelésinformatikai feladattípushoz kapcsolódó funkciók megvalósítására:
 - a. Egy tetszőlegesen választott gyártórendszerben gyártási rendelések jelennek meg. Minden egyes rendelés definiálja az igényelt konkrét terméktípust, a gyártandó mennyiséget és az egyedi határidőt. A szoftver támogassa a rendelések fogadását!
 - b. A gyártórendszerben jól definiált munkahelyeken adott technológiai folyamattervek alapján teljesíthetők a rendelések. A szoftver kezelje a technológiai terveket (ideértve pl.: a műveletek sorrendjét, a műveletek végrehajtási idejét, a szükséges erőforrásokat stb.)!
 - c. A gyártórendszerben elérhető erőforrások műveletvégző képességei és időbeli rendelkezésre állásai korlátozottak. Az erőforrások és a gyártástechnológiai műveletek összerendelhetőségét leíró szabályok ismertek.
 - d. Ismert a gyártandó termékekbe beépülő alapanyagok és komponensek összetétele és mennyisége (BOM).
 - e. Alkalmas felületelemek vagy beépített algoritmusok támogassák a rendelések teljesítéséhez kapcsolódó munkák definiálását (job creation)!
 - f. A munkák (set of jobs) elvégzésére vonatkozó szabályok ismertek (pl. előkészítési/átállítási idő, anyagmozgatási idő, végrehajtási idő stb.).
 - g. A szoftver készítsen ütemtervet a munkák végrehajtásához! Az ütemezés célja változhat és több célfüggvény egyidejűleg szerepelhet az ütemezési feladatban (pl. a legnagyobb csúszás, a végrehajtási idő minimalizálása stb.).
 - h. A szoftver szimulálja a generált ütemterveket és számítsa ki a választott teljesítménymutatók értékét!
 - i. A szoftver számítsa ki és a felhasználó számára jelenítse meg a beépülő alapanyagok és komponensek készlet szintjének időbeli alakulását!
2. Célszerűen választott technológiák és fejlesztői környezetek segítségével implementáljon egy szoftvert a fenti modell megvalósítására!
3. A feladatkiírásban nem részletezett elemek és tulajdonságok szabadon megválaszthatók!
4. Generált mintapéldákon keresztül mutassa be az implementált megoldási módszerek működését és hatékonyságát!

Konzulens:

Dr. Kulcsár Gyula, egyetemi docens
Alkalmazott Informatikai Intézeti Tanszék

A feladat beadásának határideje:
A feladat beadásának módja:

2023.05.16.
A teljes forráskódot becsomagolva email-hez csatolva a következő címre kell elküldeni:
gyula.kulcsar@uni-miskolc.hu

Miskolc, 2023.02.28.

Dr. Kulcsár Gyula