

Szerelőműhely nyilvántartás

Feladat:

Készítsünk egy szerelőműhely nyilvántartását felügyelő rendszert. Az autószervizbe gépjárműveket visznek karbantartásra (vizsgáztatás, környezetvédelmi kártya kiállítás, éves átvizsgálás, rendkívüli átvizsgálás, olajcsere stb.), vagy javításra. Egy autószervizbe került gépjármű átvizsgálásának és/vagy javításának nyomon követését végző szoftver fő funkciója a munkalap, valamint a hozzá kapcsolódó tartalom (munkafolyamatok, anyagok) kezelése.

Elvart programfunkciók:

- A munkafeltevő beléphet (azonosító megadásával), valamint kiléphet.
- A munkafeltevő új munkalapot nyithat (munkafeltevő neve, a felvétel időpontja), ezen rögzíti a gépjármű és tulajdonosának adatait (rendszer, gyártmány, típus, tulajdonos neve, címe), hozzárendelhet egy szerelőt, módosíthatja, valamint lezárhatja azt. Lezárt munkalap utólag nem módosítható.
- A munkafeltevő listázhatja a korábbi munkalapokat (dátum szerint), kereshet közöttük (a korábban megadott adatok alapján), illetve listázhatja csak a nem lezárt munkalapokat.
- A szerelő beléphet (azonosító megadásával), valamint kiléphet.
- A szerelő listázhatja a hozzá rendelt, nem lezárt munkalapokat, és megnyithatja bármelyiket.
- A szerelő a munkalapra tetszőleges számú munkafolyamat (név, időtartam), anyag (név, mennyiség) és alkatrész (név, mennyiség) adható meg, amelyek tételesen listázódnak a munkalap megtekintésekor. Az elemek kiválaszthatók, csak az időtartamot, illetve mennyiséget kell megadni.
- A munkafeltevő listázáskor látja az összesített árat, és lezáráskor rögzítheti, hogy a vevő készpénzzel, vagy bankkártyával fizetett-e (ez is utólag látható a munkalapon). A lezárt munkalapot ki is nyomtathatja.

Követelmények:

- A rendszert valósítsuk meg objektumorientáltan, a munkalap elemeit (munkafolyamat, anyag, alkatrész) valósítsuk meg öröklődés segítségével.
- A rendszer állhat egy, vagy két komponensből (munkafeltevői, illetve szerelői), az adatok pedig tárolja szöveges állományban, vagy adatbázisban. A nyomtatás is történhet fájlba, vagy nyomtatóra.
- A rendszernek biztosítsunk felhasználói felületet, amely lehet konzol, grafikus vagy webes.

Szoftver célja:

A szoftver célja, hogy egy vállalkozó könnyen kezelhesse a vállalkozásának kiadásait, illetve az alkalmazottak munkaidejét, és teljesítményét is figyelemmel követhesse, emellett regisztrálja a munkatevékenységeket. Szoftver szükségessége:

A szoftverre bármilyen autószerelő üzemnek szüksége lehet, legalább is egy hasonlóra biztosan.

Szoftver előnye:

A szoftver előnye, hogy a szerelők a munkakiadótól függetlenül tudják használni a nekik engedélyezett funkciókat azonosítójuk alapján.

Fejlesztés folyamatának leírása (mértéldkövek):

1. Követelményspecifikáció
2. Statikus tervezés
3. Dinamikus tervezés

Felhasználói felület terve

A két program konzol ablakból való beolvasásra, és kiírásra képes. Menüpontok közül lehet kiválasztani a megfelelő funkciót.

Szerelői program:

Bejelentkezés azonosítóval:

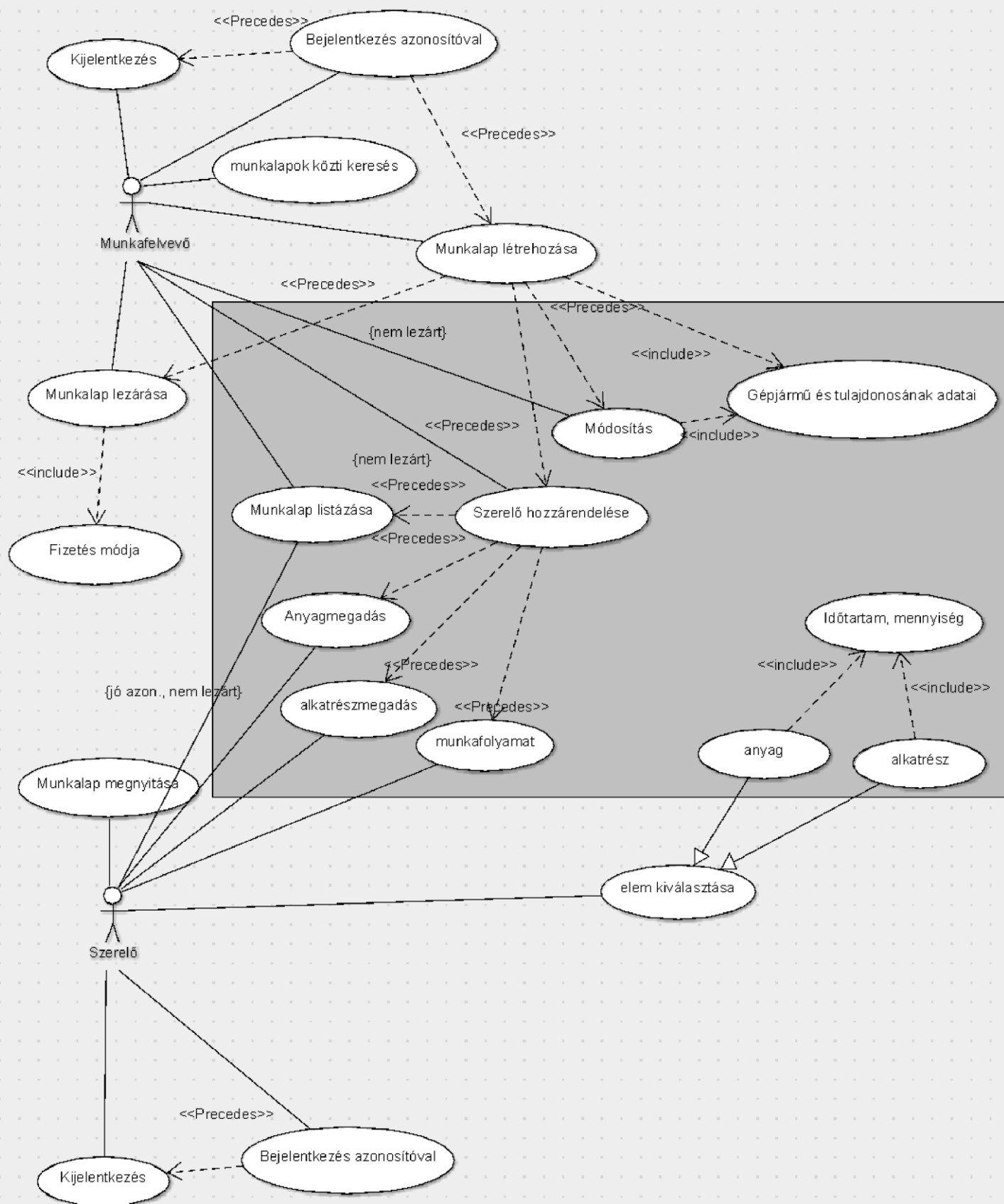
- 1) elem kiválasztása
 - a) anyag
 - b) alkatrész
- 2) munkafolyamat
- 3) anyag megadás
- 4) alkatrész megadás
- 5) munkalap listázása
- 6) munkalap megnyitása
- 7) kijelentkezés

Munkafeltevői program:

Bejelentkezés azonosítóval:

- 1) munkalapok közti keresés
- 2) munkalap létrehozása
 - a) módosítás
 - b) gépjármű és tulajdonosának adatai
 - c) szerelő hozzárendelése
 - d) munkalap listázása
 - e) munkalap lezárása
 - (i) fizetés módja
- 3) kijelentkezés

Használati esetek:



Funkcionális tesztesetek leírása

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		gépjármű és a tulajdonosának adatait megadni
1.	GIVEN	belépés után kiválasztott „munkalap létrehozása” menüpont
	WHEN	megadom az adatokat
	THEN	a program azt egy fájlba menti

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		módosítani akarom az adatokat
1.	GIVEN	belépés után kiválasztott „módosítás” menüpont
	WHEN	változtatom az adatokat
	THEN	a program felülírja a fájlt
2.	GIVEN	le van zárva a munkalap
	THEN	a program hibaüzenetet dob

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		meg akarok keresni egy munkalapot
1.	GIVEN	kiválasztom a keresés menüpontot
	WHEN	beírom a dátumot amire keresni szeretnék
	THEN	a program kiírja a megtalált időpontot

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		ki akarom listázni a munkalapokat
1.	GIVEN	választom a listázás menüpontot
	THEN	a program kilistázza amit szeretnék

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		szerelőt szeretnék hozzáadni a munkához
1.	GIVEN	kiválasztom a szerelőt, és nincs lezárva a munkalap
	THEN	a program hozzáadja a szerelőt
2.	GIVEN	le van zárva a munkalap
	THEN	a program hibát jelez

AS A		munkafeltevő
I WANT TO		le szeretném zárni a munkalapot
1.	GIVEN	rámegyek a lezárás menüpontra
	THEN	a program lezárja a munkalapot és kérdezi hogy mivel fizet a vásárló

AS A		szerelő
I WANT TO		ki akarom listázni a munkalapokat
1.	GIVEN	választom a listázás menüpontot
	THEN	a program kilistázza amit szeretnék

AS A		szerelő
I WANT TO		anyagmegadás
1.	GIVEN	választom az anyagmegadás menüpontot
	WHEN	megadom az adatokat
	THEN	a program eltárolja a fájlban

AS A		szerelő
I WANT TO		alkatrészmegadás
1.	GIVEN	választom az alkatrészmegadás menüpontot
	WHEN	megadom az adatokat
	THEN	a program eltárolja a fájlban

AS A		szerelő
I WANT TO		munkafolyamat
1.	GIVEN	választom a munkafolyamat menüpontot
	WHEN	megadom az adatokat
	THEN	a program eltárolja a fájlban

AS A		szerelő
I WANT TO		elem kiválasztása
1.	GIVEN	választom az alkatrész menüpontot
	WHEN	megadom melyik alkatrészt szeretném
	THEN	a program kiírja az információkat
2.	GIVEN	választom az anyag menüpontot
	WHEN	megadom melyik anyagot szeretném
	THEN	a program kiírja az információkat

AS A		szerelő
I WANT TO		munkalap megnyitása
1.	GIVEN	választom a munkalap megnyitása menüpontot
	WHEN	ha megadom a munkalap nevét
	THEN	a program kiírja a munkalapot

csomagdiagram, osztálydiagram:



A programhoz háromszintű architektúrát használunk:

1. dolgozók osztály: kommunikál a felhasználóval, menü itt található.
2. ezalatt helyezkedik el a modell, ami három osztályból áll: munkafelvevő, munkalap szerelő.
3. A munkalap kezeli az inputfájlt, ennek segítségével tudjuk a forrásállományt kezelni.

A program osztályai:

Dolgozók:

Tárolja a dolgozók adatait (bejelentkezéshez szükséges) és engedélyt ad a megfelelő osztálymeghívásra. Bármennyi munkafelvevő és dolgozó adatait képes eltárolni. de egyszerre csak egy tud bejelentkezni.

Munkafelvevő/szerelő:

Egy külön menüvel képes a saját jogkörének megfelelő metódusokat meghívni. Szerkeszteni tudják a munkalapot.

Munkalap: Munkalezárás ősosztálya

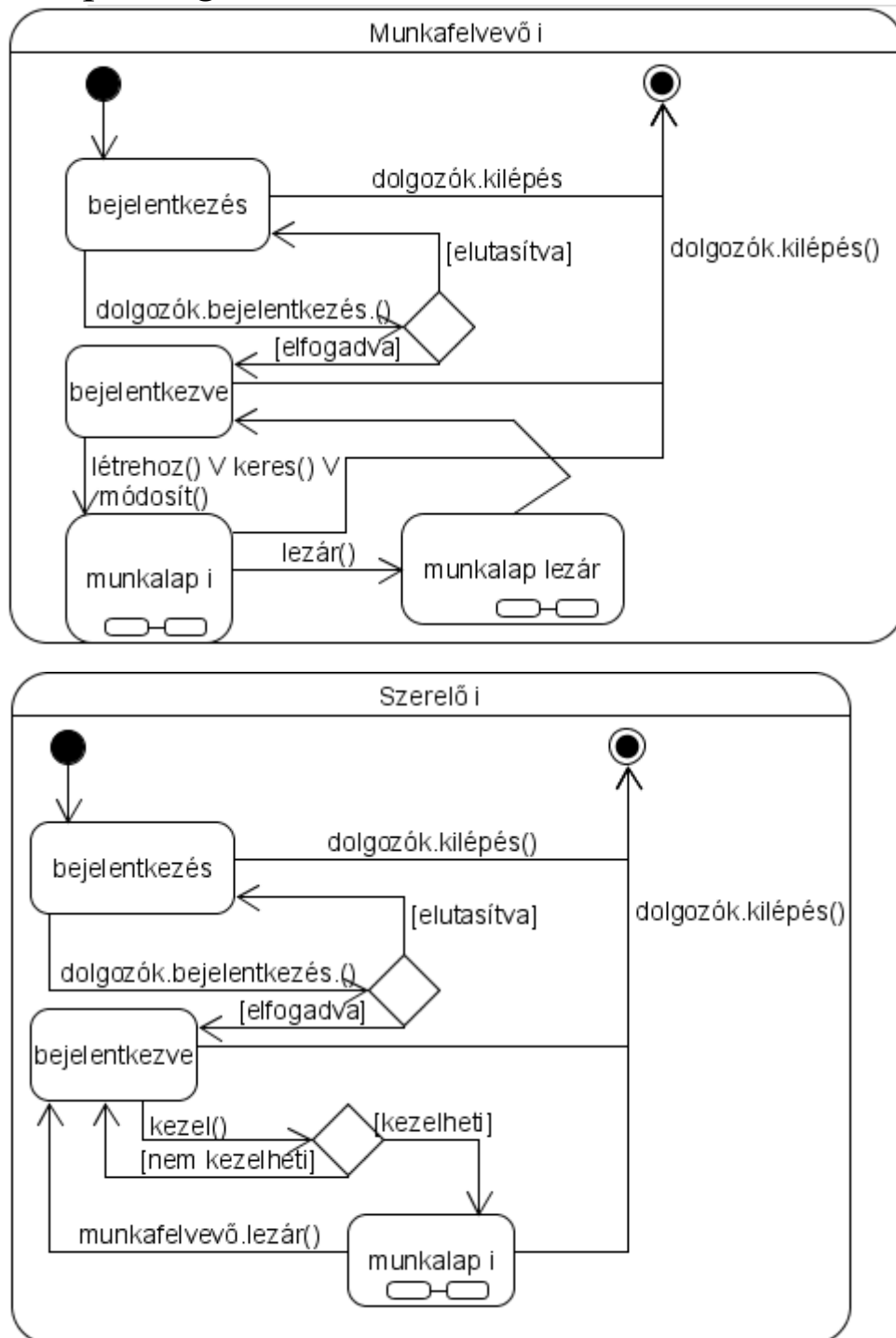
Kezeli az input fájlt és az engedélyezett metódusokat engedi meghívni. A szerelő egy vagy több munkafolyamatot képes felvenni a munkalapra, és egy munkafelvevő létrehozhatja listázhatja és módosíthatja a munkalapokat.

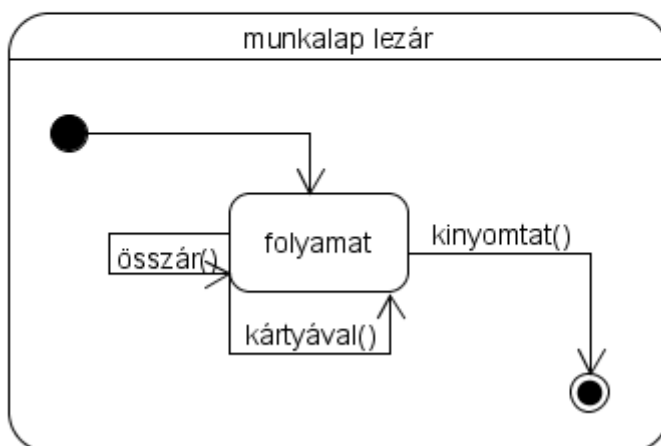
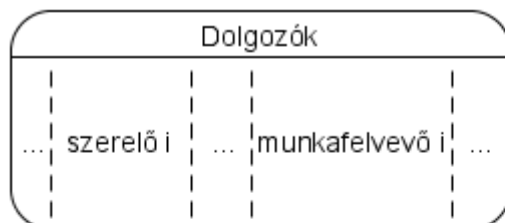
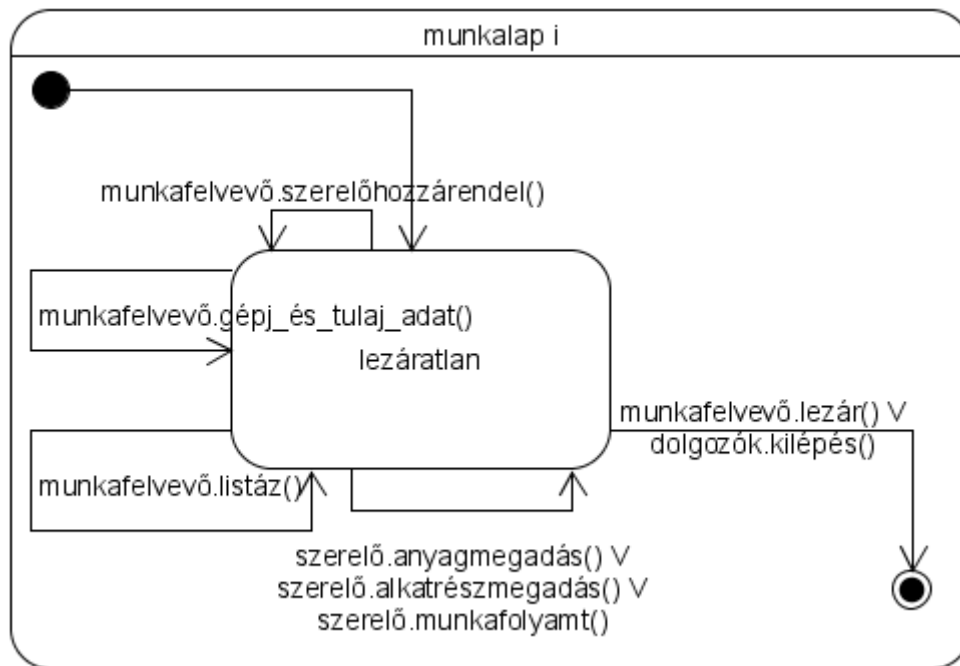
Munkalezárás:

Csak a munkafelvevő tudja elérni és csak egyszer, majd a lezárás után a fájlba mentődik, többé nem szerkeszthető.

Dinamikus tervezés

Állapotdiagram:





A program 5 állapotdiagramra osztható. A fő állapot a dolgozók osztály állapota, amin belül az i+j dolgozó állapota szerepel. A szerelő, és a munkafelvevő állapotdiagramjain belül található a k db munkalap, melyből következik a munkalap lezáró állapot.

Diagrammok főbb részei:

Munkafelvevő i:

Itt minden állapotból ki lehet lépni, kivéve a lezárásból. Főbb állapotok: a bejelentkezési felület, a bejelentkezés után a kezelőmenü, és a munkalap kezelő funkció.

Szerelő j:

Ennél a diagrammnál látható funkciók száma kevesebb mint az előzőnél, mert a szerelő nem zárhatja le a munkalapot.

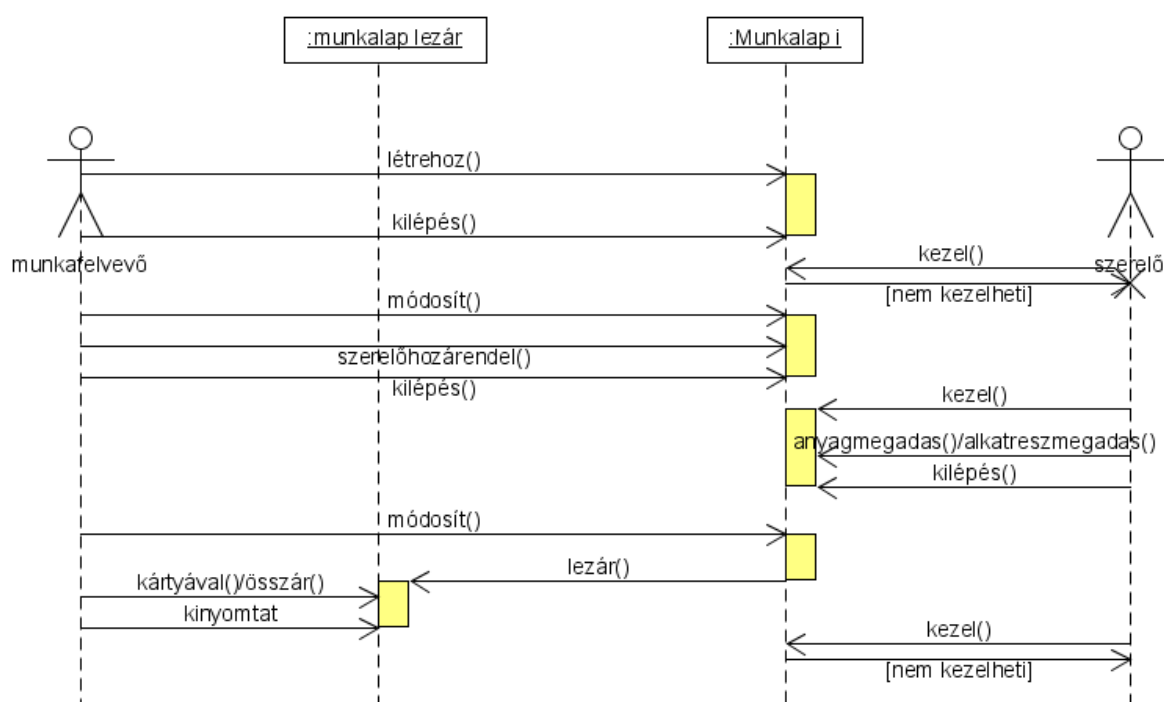
Munkalap k:

Itt végezhetnek saját műveleteket a szerelők vagy a munkafelvevők.

Munkalap lezár:

Ezen az állapoton lehet a végső módosításokat adni, végállapotba a nyomtatással lehet jutni.

Szekvencia diagram:



- Munkafelvevőként létre tudok hozni egy munkalapot, ilyenkor aktív állapota lesz. Miután kiléptem, nem aktív a munkalap
- Szerelőként megpróbálom megnyitni a munkalapot, de hibát jelez, nem lett aktív a munkalap, mert nem kezelhetem.
- Munkafelvevőként módosítom a létező munkalapot, melynek az állapota újra aktívvá válik, így hozzárendelem a szerelőt, majd kilépek és az állapot újra nem aktív.
- Szerelőként kezelni szeretném a munkalapot, majd az már aktívvá válik így képes vagyok felvenni arra alkatrészeket, vagy anyagot is meg tudok adni, majd kilépéssel inaktív lesz.
- Munkafelvevőként az elkészült munkalapot le tudom zárni és a munkalap lezár objektumom aktívvá válik. Meg tudom adni a fizetés módját, és ki tudom nyomtatni, mellyel véglegesen lezárul a munkalap.
- Szerelőként már képtelen vagyok a munkalaphoz nyúlni.