

1. gyakorlat: Követelmények ellenőrzése

A gyakorlaton a követelmények nyilvántartásával és ellenőrzésével kapcsolatos feladatok közül vizsgálunk meg néhányat.

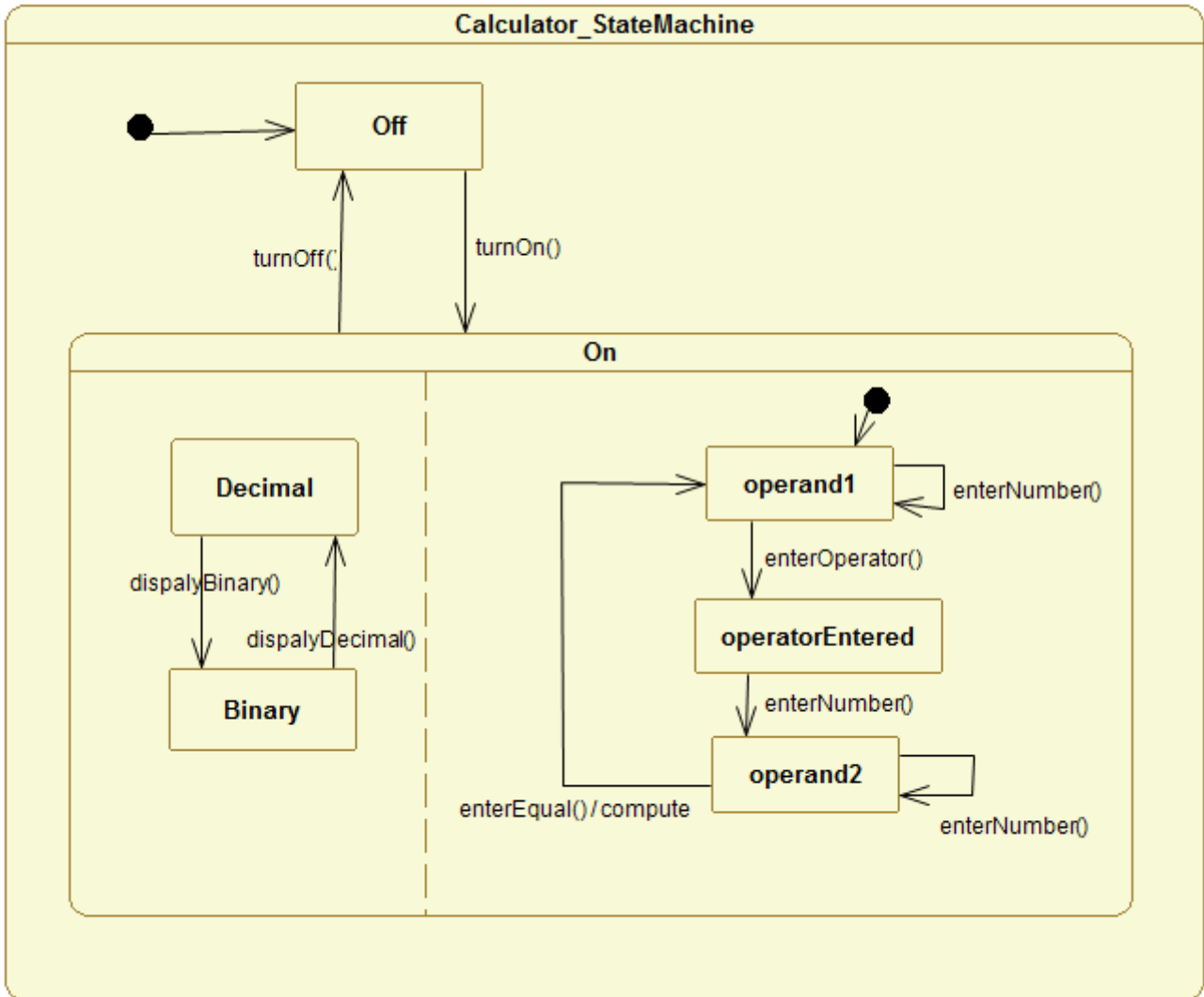
Követelményspecifikáció ellenőrzése átvizsgálással

A gyakorlati anyagok között megtalálható egy egyszerű számológépet megvalósító alkalmazás felületes követelményspecifikációja.

1. Átolvasással ellenőrizzük a leírást. Milyen pontatlanságot, hibát vagy kérdéses részt találtunk?
 - a. Vizsgálati szempontokat találunk a [kapcsolódó előadás anyagában](#) (ld. 40. dia: Vizsgálati szempontok IEEE Std 29148-2011 alapján).
 - b. Először olvassuk át a leírást egyben, hogy legyen egy képünk róla. Ezután tételesen ellenőrizzük az egyes vizsgálati szempontokat.
 - c. Az átvizsgálása időigényes folyamat, átvizsgálás esetén óránként öt, legfeljebb tíz oldallal szokás végezni. Nagyon alapos átvizsgálás esetén ez lecsökkenhet akár óránkénti egy oldalra is.

Állapotgép modellek ellenőrzése

Az előző feladatban megvizsgált alkalmazás specifikálása során a következő lépésként elkészült a rendszer UML állapotgép modellje.

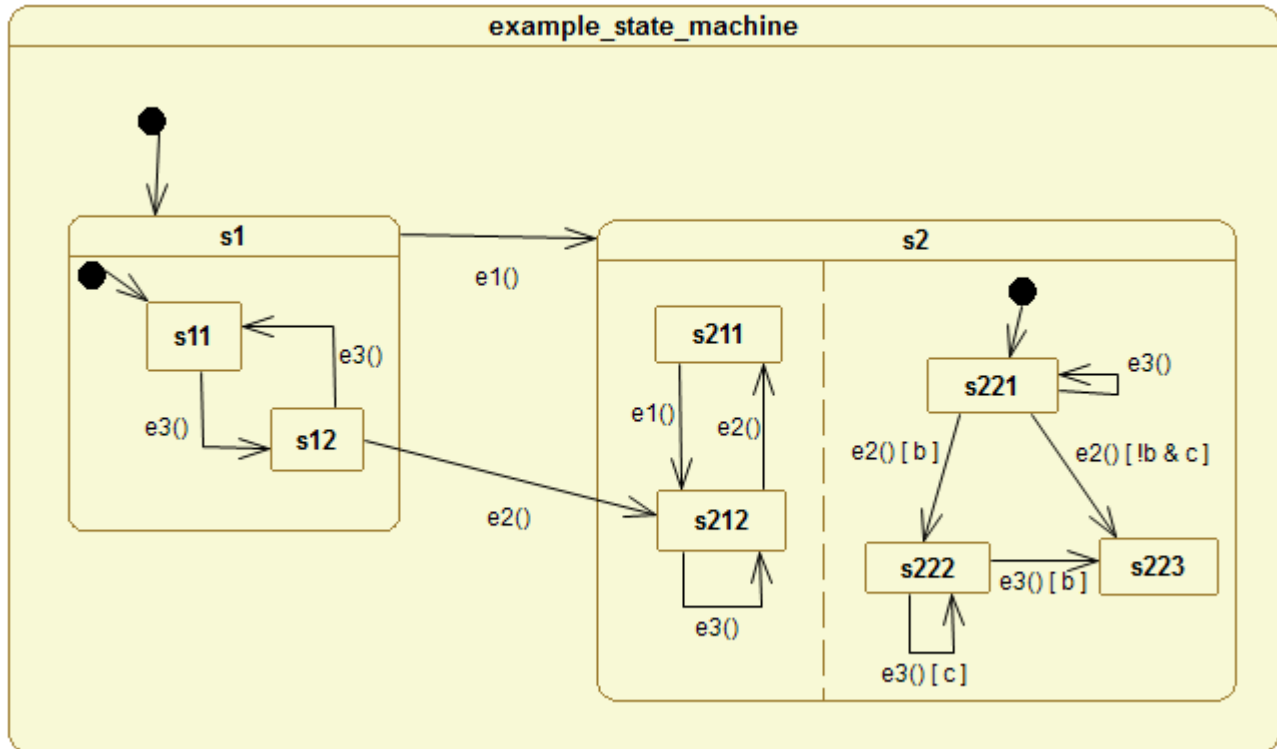


A [kapcsolódó előadás anyagában](#) található vizsgálati szempontok alapján ellenőrizzük az elkészült állapotgép modellt (ld. 52. diától: Teljesség és ellentmondásmentesség ellenőrzése UML állapottérképek esetén).

2. Milyen hibákat találtunk?
3. Ha teljessé szeretnénk tenni az állapotgépeket, a hiányzó tranzíciókat hogyan vennénk fel? Van-e olyan, ami nem egyértelmű?

4. Az UML állapottérképek ellenőrzése során bonyolultabb szituációkkal is találkoztunk. Vizsgáljuk meg az alábbi komplexebb modell teljességét és egyértelműségét!

Javaslat: a teljesség vizsgálatához készítsünk egy mátrixot a rendszer konfigurációival és eseményeivel.



Követelménykezelő eszközök: YAKINDU Requirements

A gyakorlat második felében egy komplex követelménykezelő eszközt fogunk kipróbálni. A gyakorlaton rendelkezésre álló idő nyilvánvalóan nem elégséges az alkalmazás összes funkciójának kipróbálása, a cél csupán annyi, hogy egy-két alapfunkció megismerésével lássuk, hogy milyen többletet nyújt egy ilyen eszköz a kézi (Word, Excel dokumentumok) követelménykezeléshez képest.

1. Indítsuk el a `C:\vmware-images\GYAK1_Win7_Yakindu` virtuális gépet.
2. Ha megkérdezi, hogy mit csináljon a megváltozott géppel, akkor az „**I moved it**” opciót válasszuk.
3. A virtuális gépben előfordulhat, hogy a Windows újraindítást kér, ezt halasszuk későbbre. Ha választanunk kell a hálózat és a megosztások beállításai közül, a munkahelyi hálózatot válasszuk.
4. Lépünk be a virtuális gépre a mérésvezető által megadott jelszóval, majd indítsuk el az asztalon található *YAKINDU Requirements* parancsikont.
5. A YAKINDU egy Eclipse-alapú eszköz, így választanunk kell egy tetszőleges *Workspace* mappát.

A gyakorlaton először a YAKINDU beépített minta projektjét fogjuk használni. Ez egy, az alkalmazottak szabadságolását nyilvántartó rendszerrel kapcsolatos követelményeket gyűjti össze.

6. A megjelenő *Welcome* oldalon kattintsunk az *Install example project* gombra, majd a felugró ablakban nyomjuk meg a *Finish* gombot.
7. A szerkesztő területen megjelent egy egyszerű útmutató a program alapvetőbb funkcióiról. A következő 10-15 percben olvassuk végig a leírást és kövessük az utasításokat! Ha valami nem világos, kérjünk segítséget a mérésvezetőtől. Az időközben jobb oldalra került *Welcome* ablak most már bezárható/minimalizálható.

Saját YAKINDU követelmény projekt létrehozása

Most, hogy megismertük a YAKINDU Requirements alapvető funkcióit, készítsük el a CALCULATOR alkalmazás követelmény leírását.

8. Hozzunk létre egy CALCULATOR nevű projektet.
9. Használjuk a beépített *System_Requirements* modellfájlt, ebben vegyük fel a követelmény-specifikációban szereplő követelményeket. A követelmények státusza kezdetben legyen *OPEN*.
10. Definiáljuk a felhasználót és a számológépet, mint aktorokat.
11. Adjunk meg legalább három használati esetet (pl. Bekapcsolás, Kikapcsolás, Számítás).
 - a. Minden használati esetről adjuk meg, hogy mely követelmény megvalósítását célozzák.
 - b. Minden lépésnél szerepeljen, hogy melyik aktor közreműködését igényli.
 - c. A Számítás használati esetről adjuk meg kivételként azt az esetet is, ha az eredmény nem ábrázolható a REQ4 követelménynek megfelelően (ilyenkor a számológép írjon ki hibaüzenetet).
 - d. Lehetőség szerint adjuk meg a használati esetek előfeltételeit is.
12. A használati esetek felvétele közben ne felejtjük el frissíteni a követelmények állapotát!
13. Az *Output* résznél adjunk hozzá egy *Specification Document* elemet, majd generáljuk le az elkészült tervekről szóló reportot.

Tipp: A feladatok megoldásához segítséget nyújt a példaprojekt, illetve az eszköz súgója (*Help -> Help Contents -> YAKINDU Requirements User Guide*). Érdeklődők számára ajánlott a *Tutorial 2* elvégzése is. A YAKINDU Requirements eszköz próbaverziója 30 napig bárki számára ingyenesen elérhető.