

# 11. Grafikus felület specifikációja

54 – *Override*

Konzulens:

Dr. László Zoltán

## Csapattagok:

|                 |        |                            |
|-----------------|--------|----------------------------|
| Kriván Bálint   | CBVOEN | balint@krivan.hu           |
| Jákli Gábor     | ONZ5G1 | j_gab666@hotmail.com       |
| Dévényi Attila  | L1YRH0 | devenyat@gmail.com         |
| Apagyi Gábor    | X8SG3T | apagyi.gabooo@gmail.com    |
| Péter Tamás Pál | N5ZLEG | falconsaglevlist@gmail.com |

2011. április 23.

# Tartalomjegyzék

|   |          |
|---|----------|
| <b>11 Grafikus felület specifikációja</b>           | <b>4</b> |
| 11.1. A grafikus interfész . . . . .                | 4        |
| 11.2. A grafikus rendszer architektúrája . . . . .  | 4        |
| 11.2.1. A felület működési elve . . . . .           | 4        |
| 11.2.2. A felület osztály-struktúrája . . . . .     | 5        |
| 11.3. A grafikus objektumok felsorolása . . . . .   | 5        |
| 11.3.1. Osztály1 . . . . .                          | 5        |
| 11.3.2. Osztály2 . . . . .                          | 6        |
| 11.4. Kapcsolat az alkalmazói rendszerrel . . . . . | 6        |
| 11.5. Napló . . . . .                               | 6        |

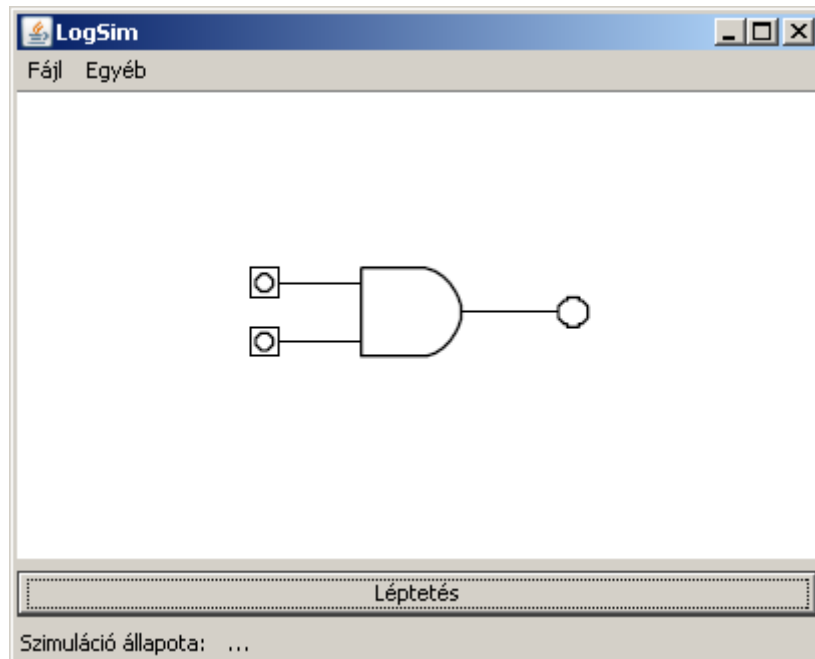
## Ábrák jegyzéke

|   |   |
|---|---|
| 11.1. Főablak . . . . .                       | 4 |
| 11.2. Fájl és az Egyéb menü almenüi . . . . . | 4 |
| 11.3. Névjegy . . . . .                       | 5 |
| 11.4. Program indítása . . . . .              | 7 |
| 11.5. Áramkör betöltése . . . . .             | 8 |

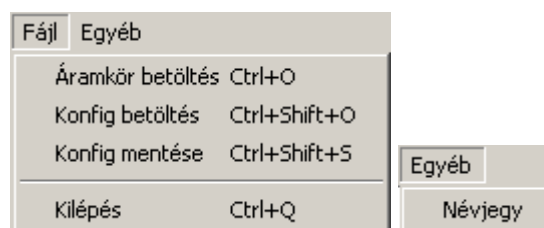
## 11. Grafikus felület specifikációja

### 11.1. A grafikus interfész

A 11.1. ábra mutatja a főablakot, a benne lévő áramkör csak illusztráció. A két menü almenüi a 11.2. ábrán látszódnak. A Fájl menü almenüi beszédesek, a felső három menüpontra megnyílik egy fájlválasztó ablak, ahol megadható egy fájl, majd az adott akció lefut. A Kilépés menüpont segítségével kiléphetünk az alkalmazásból. Az Egyéb menü Névjegy menüpontjára kapcsolva pedig megnyílik a 11.3. ábrán látható ablak.



11.1. ábra. Főablak



11.2. ábra. Fájlf és az Egyéb menü almenüi

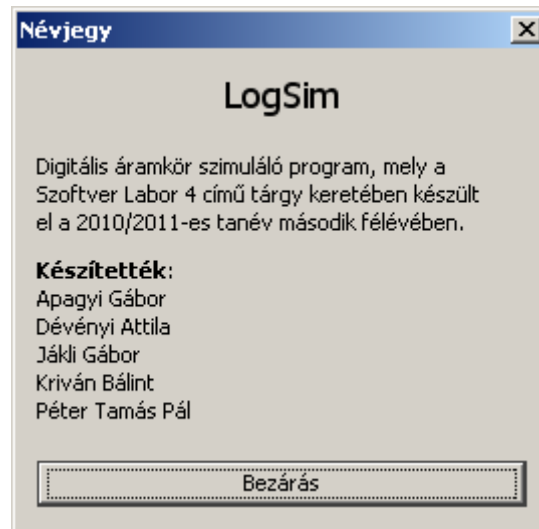
### 11.2. A grafikus rendszer architektúrája

*[A felület működésének elve, a grafikus rendszer architektúrája (struktúra diagramok). A struktúra diagramokon a prototípus azon és csak azon osztályainak is szerepelnie kell, amelyekhez a grafikus felületet létrehozó osztályok kapcsolódnak.]*

#### 11.2.1. A felület működési elve

*[Le kell írni, hogy a grafikai megjelenésért felelős osztályok, objektumok hogyan kapcsolódnak a meglevő rendszerhez, a megjelenítés során mi volt az alapelv. Törekedni kell az MVC megvalósításra. Alapelvek lehet-*

2011. április 23.



11.3. ábra. Névjegy

*nek: **push** alapú: a modell értesíti a felületet, hogy változott; **pull** alapú: a felület kérdezi le a modellt, hogy változott-e; **kevert**: a kettő kombinációja.]*

Az általunk elkészített grafikus felület "pull" típusú, vagyis a grafikus rendszer kérdezi le a modell objektumoktól az aktuális állapotukat. Azokhoz a modellobjektumokhoz, melyeket megjelenítünk, elkészítettünk egy-egy wrapper osztályt, mely a megjelenítésért és a megjelenítéshez szükséges információk tárolásáért felel. Az áramkört egy JPanel-ra rajzoljuk, mely biztosítja számunkra, hogy az elhelyezhető legyen bármilyen ablakon. Áramkör újrarajzoláskor, az eltárolt objektumok egyenként rajzolják ki magukat az előzőleg megadott koordináták alapján. Bármilyen felhasználói interakciónál, melynél változhat az áramkör állapota, az egész áramkört újrarajzoljuk, biztosítva ezzel, hogy a kirajzolt áramkör mindig az aktuális állapotban legyen megjelenítve.

#### 11.2.2. A felület osztály-struktúrája

*[Osztálydiagram. Minden új osztály, és azon régiek, akik az újakhoz közvetlenül kapcsolódnak.]*

### 11.3. A grafikus objektumok felsorolása

*[Az új osztályok felsorolása. Az régi osztályok közül azoknak a felsorolása, ahol változás volt. Ezek esetén csak a változásokat kell leírni.]*

#### 11.3.1. Osztály1

- Felelősség  
*[Mi az osztály felelőssége. Kb 1 bekezdés. Ha szükséges, akkor state-chart is.]*
- Ősosztályok  
*[Mely osztályokból származik (öröklési hierarchia)  
Legősebb osztály → Ősosztály2 → Ősosztály3...]*
- Interfészek  
*[Mely interfészeket valósítja meg.]*
- Attribútumok  
*[Milyen attribútumai vannak]*
  - attribútum1: attribútum jellemzése: mire való, láthatósága (UML jelöléssel), típusa

– attribútum2: attribútum jellemzése: mire való, láthatósága (UML jelöléssel), típusa

- Metódusok

*[Milyen publikus, protected és privát metódusokkal rendelkezik. Metódusonként precíz leírás, ha szükséges, activity diagram is a metódusban megvalósítandó algoritmusról.]*

– int foo(Osztály3 o1, Osztály4 o2): metódus leírása, láthatósága (UML jelöléssel)

– int bar(Osztály5 o1): metódus leírása, láthatósága (UML jelöléssel)

### 11.3.2. Osztály2

- Felelősség

*[Mi az osztály felelőssége. Kb 1 bekezdés. Ha szükséges, akkor state-chart is.]*

- Ősosztályok

*[Mely osztályokból származik (öröklési hierarchia)*

*Legősebb osztály → Ősosztály2 → Ősosztály3...]*

- Interfészek

*[Mely interfészeket valósítja meg.]*

- Attribútumok

*[Milyen attribútumai vannak]*

– attribútum1: attribútum jellemzése: mire való, láthatósága (UML jelöléssel), típusa

– attribútum2: attribútum jellemzése: mire való, láthatósága (UML jelöléssel), típusa

- Metódusok

*[Milyen publikus, protected és privát metódusokkal rendelkezik. Metódusonként precíz leírás, ha szükséges, activity diagram is a metódusban megvalósítandó algoritmusról.]*

– int foo(Osztály3 o1, Osztály4 o2): metódus leírása, láthatósága (UML jelöléssel)

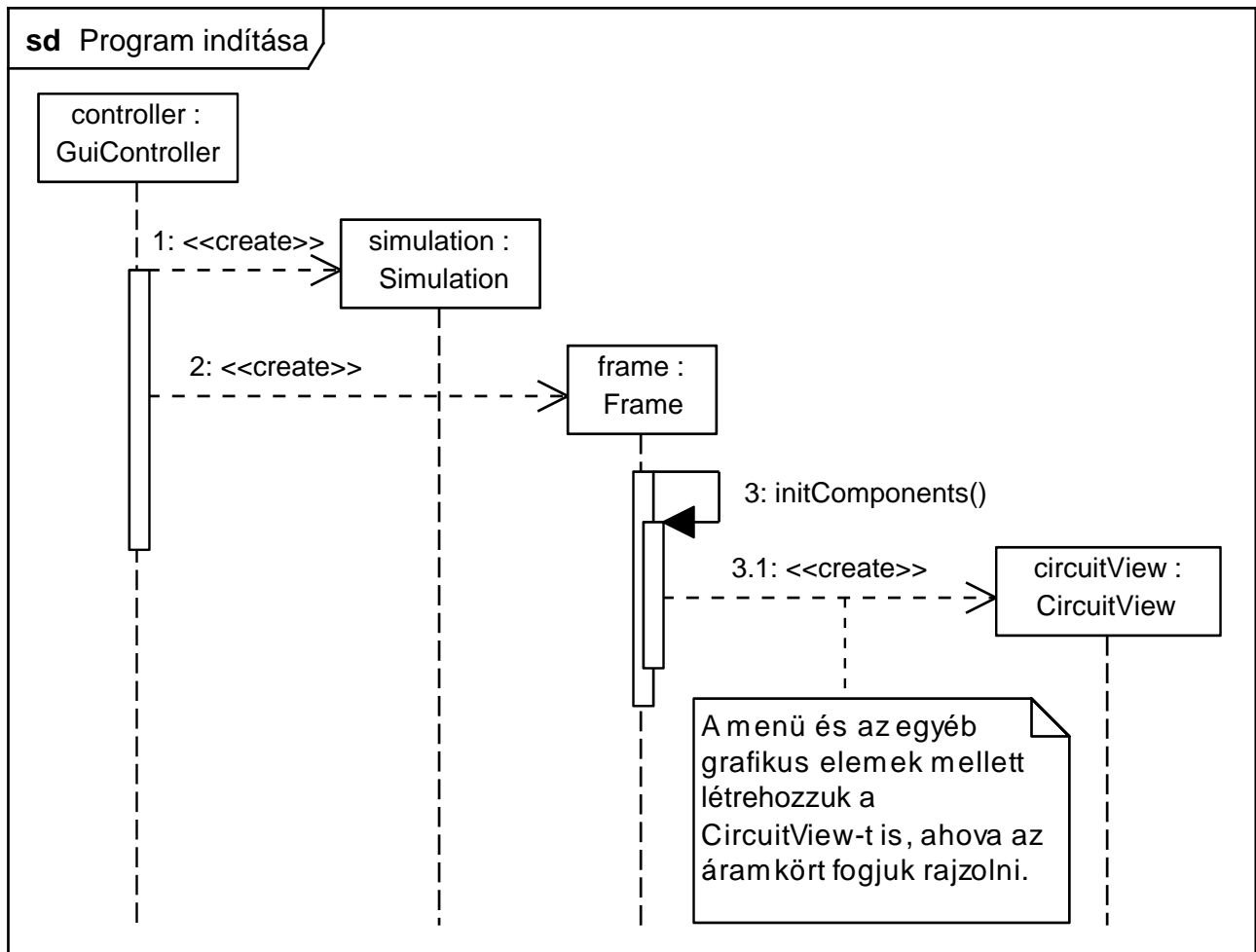
– int bar(Osztály5 o1): metódus leírása, láthatósága (UML jelöléssel)

### 11.4. Kapcsolat az alkalmazói rendszerrel

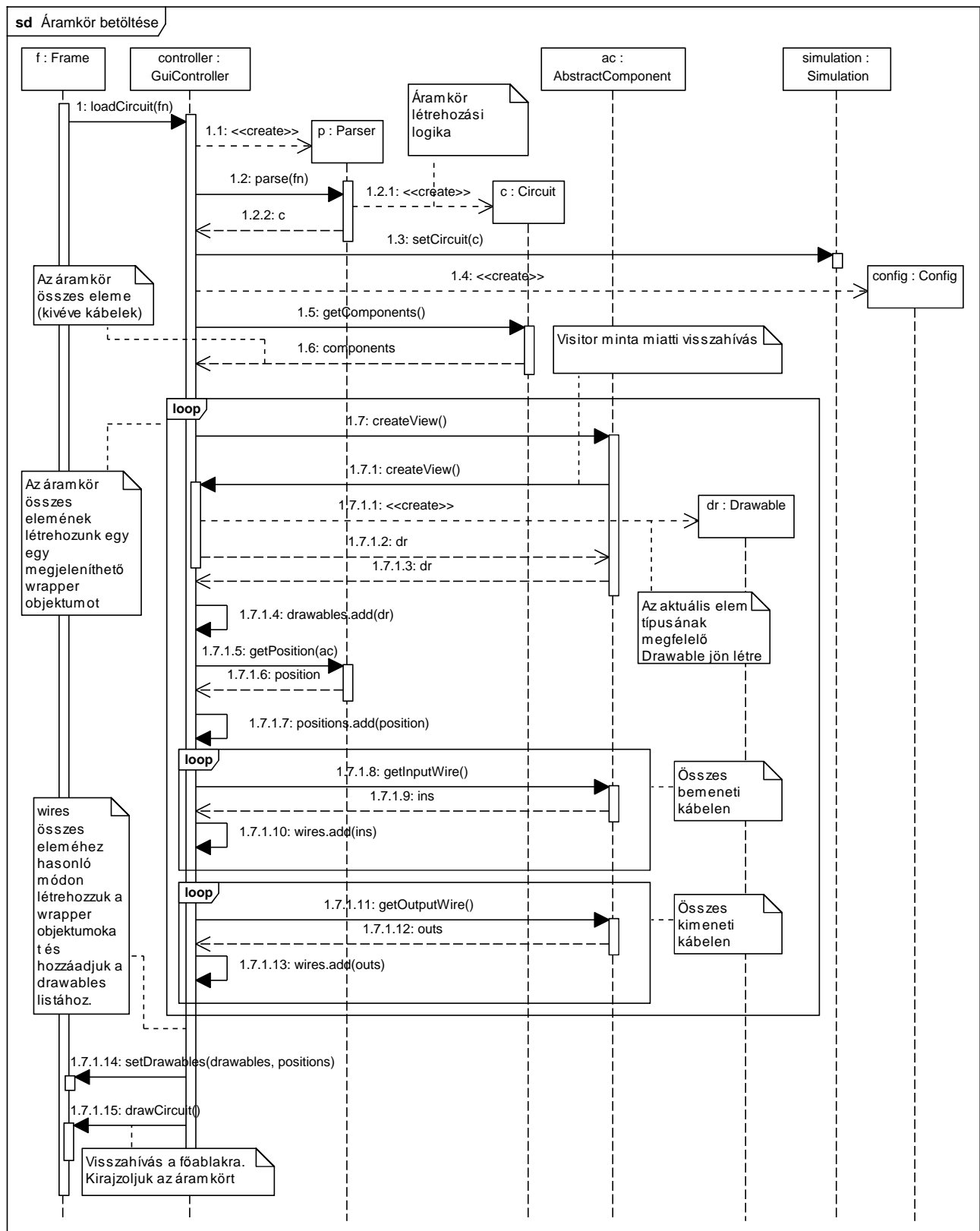
*[Szekvencia-diagramokon ábrázolni kell a grafikus rendszer működését. Konzisztens kell legyen az előző alfejezetekkel. Minden metódus, ami ott szerepel, fel kell tűnjön valamelyik szekvenciában. Minden metódusnak, ami szekvenciában szerepel, szereplnie kell a valamelyik osztálydiagramon.]*

### 11.5. Napló

| Kezdet            | Időtartam | Résztevők  | Leírás  |
|-------------------|-----------|--|---|
| 2011.04.20. 14:00 | 3 óra     | <b>Dévényi A.</b><br><b>Jákli G.</b><br><b>Kriván B.</b> | Értekezlet.<br>Megbeszéltük a grafikus felületet, osztályokat és a szekvenciákat. Döntés: szétosztottuk a diagramokat |
| 2011.04.23. 11:30 | 45 perc   | <b>Kriván B.</b>   | A grafikus interfész c. fejezet elkészítése   |



11.4. ábra. Program indítása



11.5. ábra. Áramkör betöltése