Rendszermodellezés: házi feladat bemutatás

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Motiváció

- Modellezési tapasztalat/jártasság:
  - (szoftver) komponens **határainak** definiálása
  - rendszer **állapotainak** felírása
  - **események** és **átmenetek** modellezése

  → **Specifikáció megértése, modellalkotás!**
- Ami megtanulható:
  - Rendszer tervezése, absztrakt mérnöki gondolkodás
  - Korszerű eszközben
  - Alkalmazásfejlesztés kódolás nélkül
  - Validálás/ellenőrzés: szimuláció + tesztelés +…

Házi feladat: digitalis sakkóra

Sakkóra viselkedési (állapot) modellje

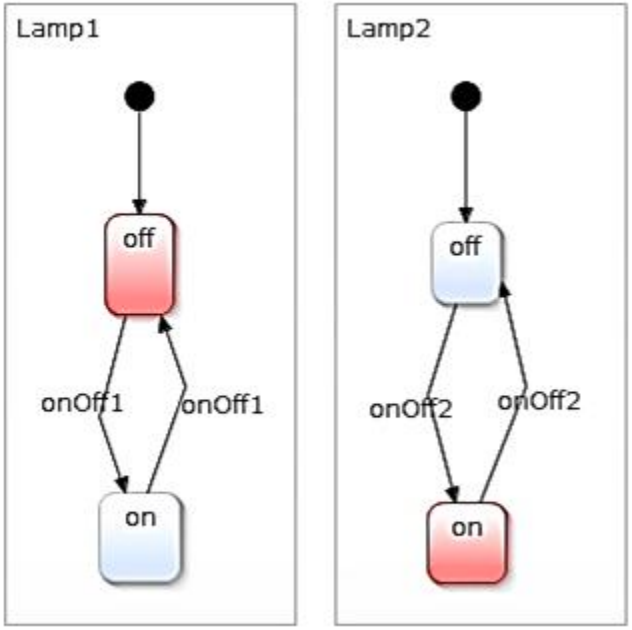
- A játékosok **hátralévő** idejének kijelzése
- Játék végének **(időtúllépés) jelzése**
- **Állítható paraméterekkel** (pl kezdeti idő)

Yakindu bevezető

- Állapotmodellező eszköz
  - Egyszerű felület
  - Platformfüggetlen modell

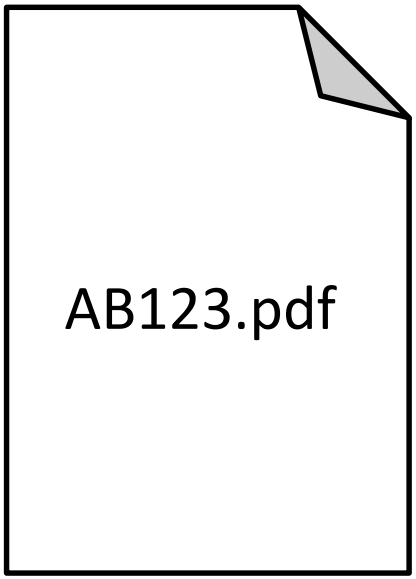
- Szerkesztés
- Szimuláció
- Automatikus kódgenerálás: model →

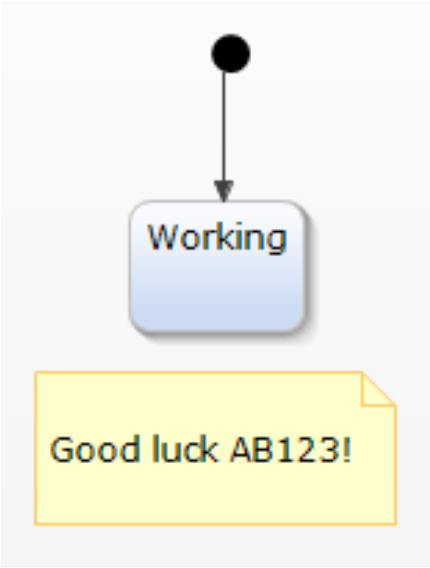
  C/C++, Java, LEGO MindStorms



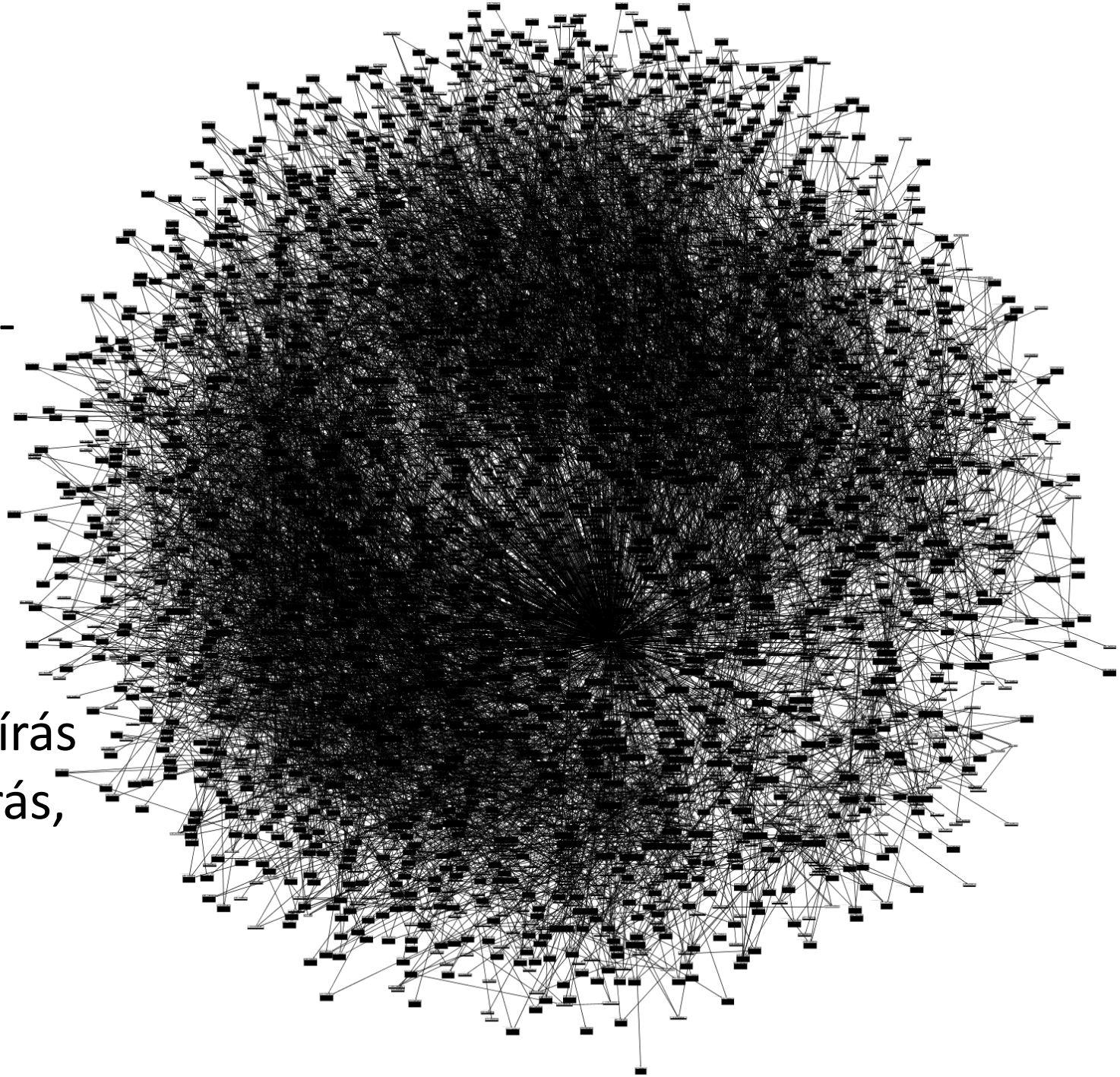
Házi feladat áttekintő

- **Egyedi variánsok** a sakkórára
  - Feladatkiírás, kiindulási modell
  - Feladat: specifikációnak megfelelő modell megalkotása
- Cél: jelentős különbségek legyenek, nehézség állandó

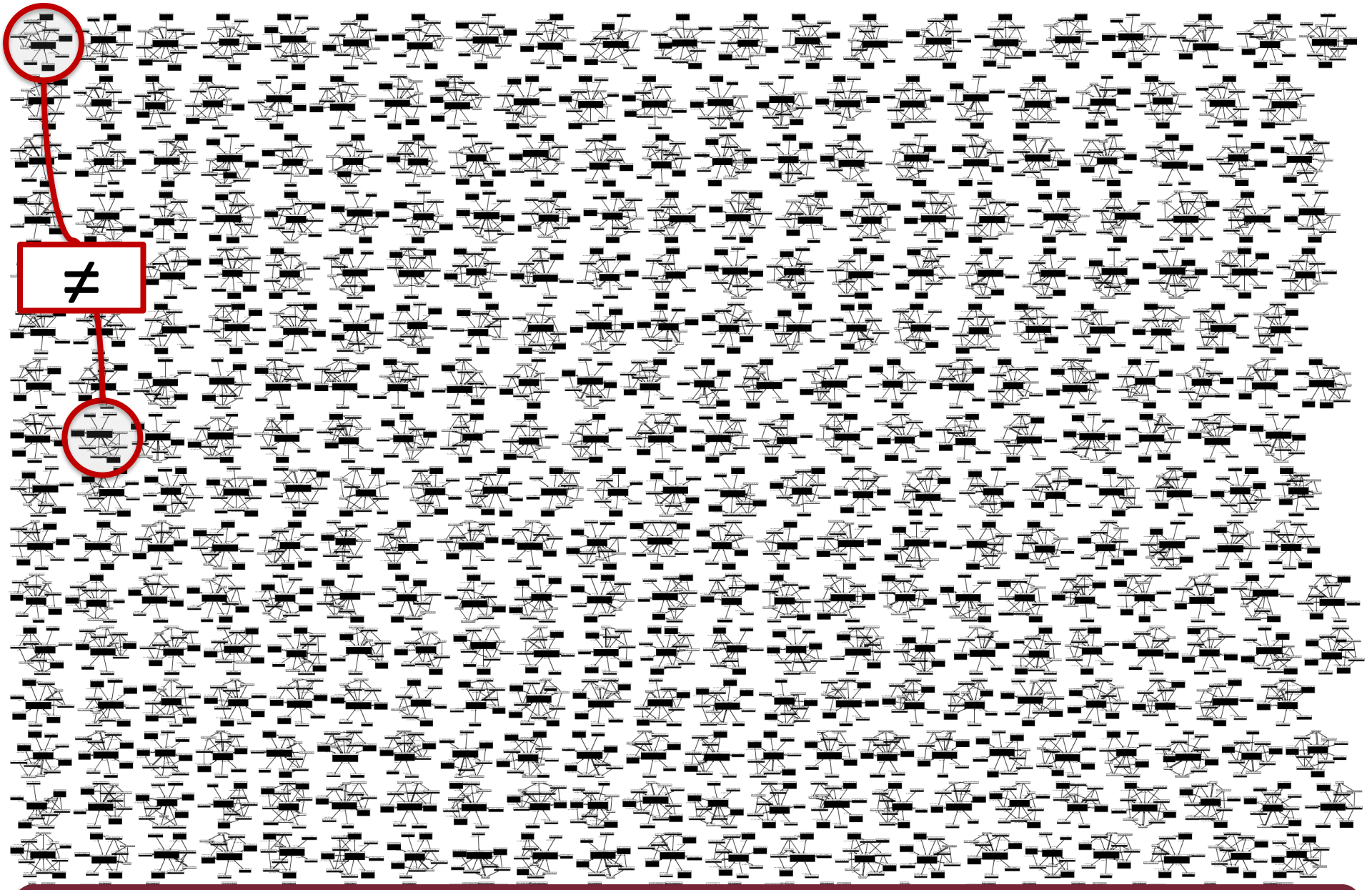




Háttér:
Minden házi feladathoz egyedi követelmény-modell



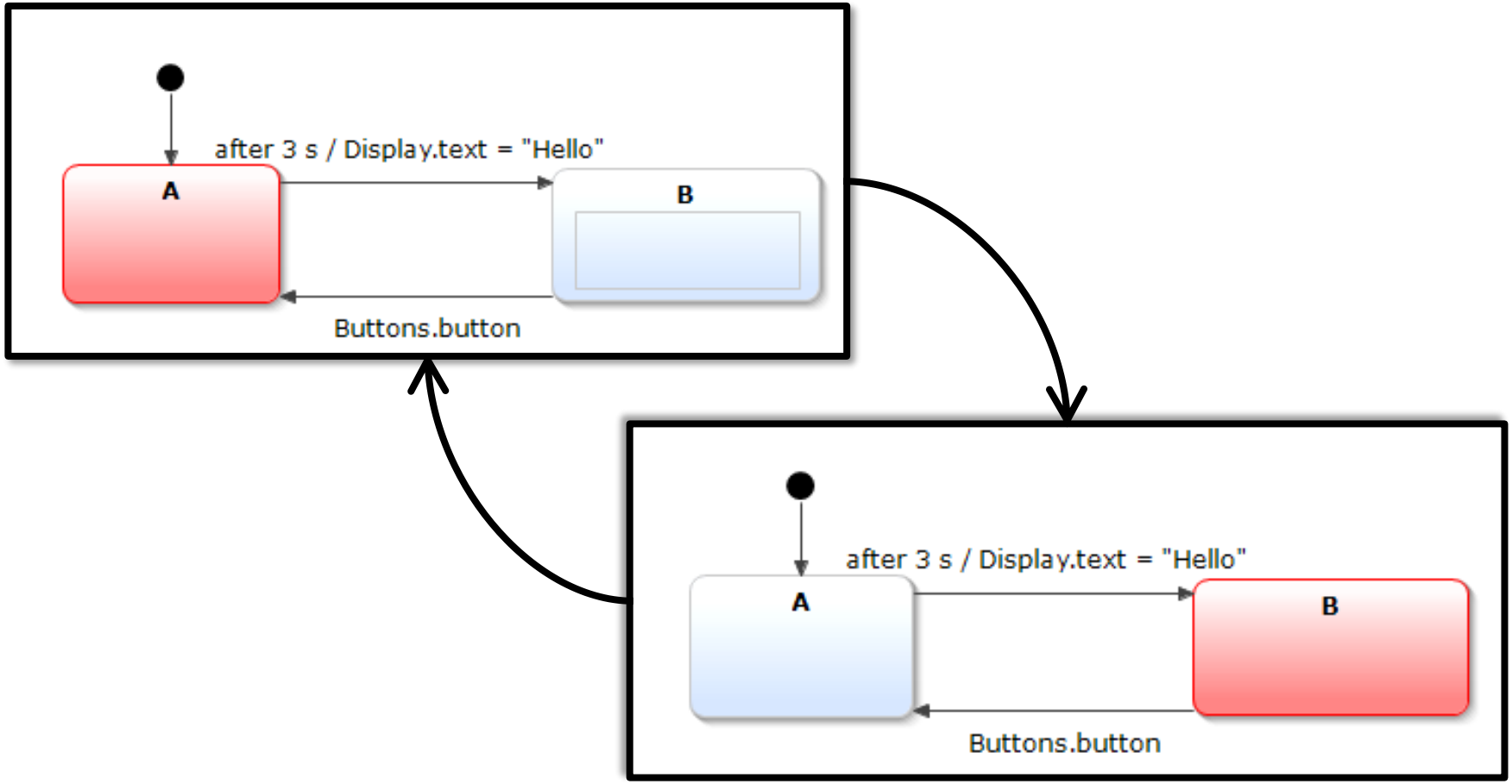
Gráf alapú leírás → feladatkiírás, projektváz, tesztesetek



Részfeladatok (taskok) kombinációja

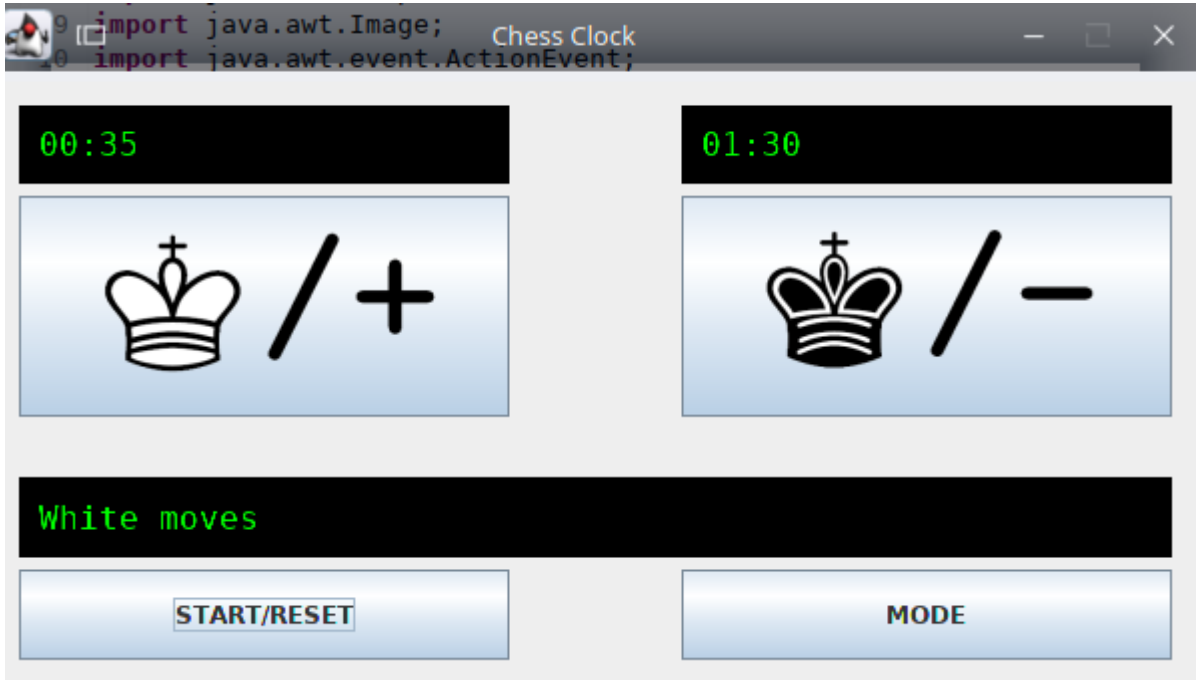
Házi feladat áttekintés: szimuláció

- Az elkészült modell “futtatható”, a szimulált rendszer állapota követhető



Házi feladat áttekintés: grafikus alkalmazás

- Java alkalmazás, közvetlenül a modellből generált kódot hívja meg
- Felület egységes
- Gombok → Események
- Változók → Kijelzők



Házi feladat áttekintés: ellenőrzés

- Kezdeti tesztesetek→ beadás előtt saját gépen kipróbálható
- Hiba esetén visszajelzés

```
test2 Failed:
After pressing a button it shows your code XXXXX
----------
 - Button at 0s
 - Failed main display check: expected "XXXXX" but found "Other text"
```

- Funkcionális tesztek:
  jó megközelítés⇔ kielégíti a követelményeket
- Pontozás kiterjesztett tesztkészlet végrehajtása után

Bemelegítő házi feladat (kiírva)

- Egyszerűsített feladat, melynek célja:
  - Eszköz megismerése
  - Tesztelés kipróbálása
  - Beadófelület kipróbálása
  - Független a kötelező házi feladat kiírástól
- Feladatok:
  1. Bemelegítő feladat elolvasása, projektváz letöltése
  2. Egyszerű modell létrehozása
     "Hello World" → Kód → "Hello World" → …
  3. Modell tesztelése
  4. Modell feltöltése → Jutalom pontok☺ (ha jó…)

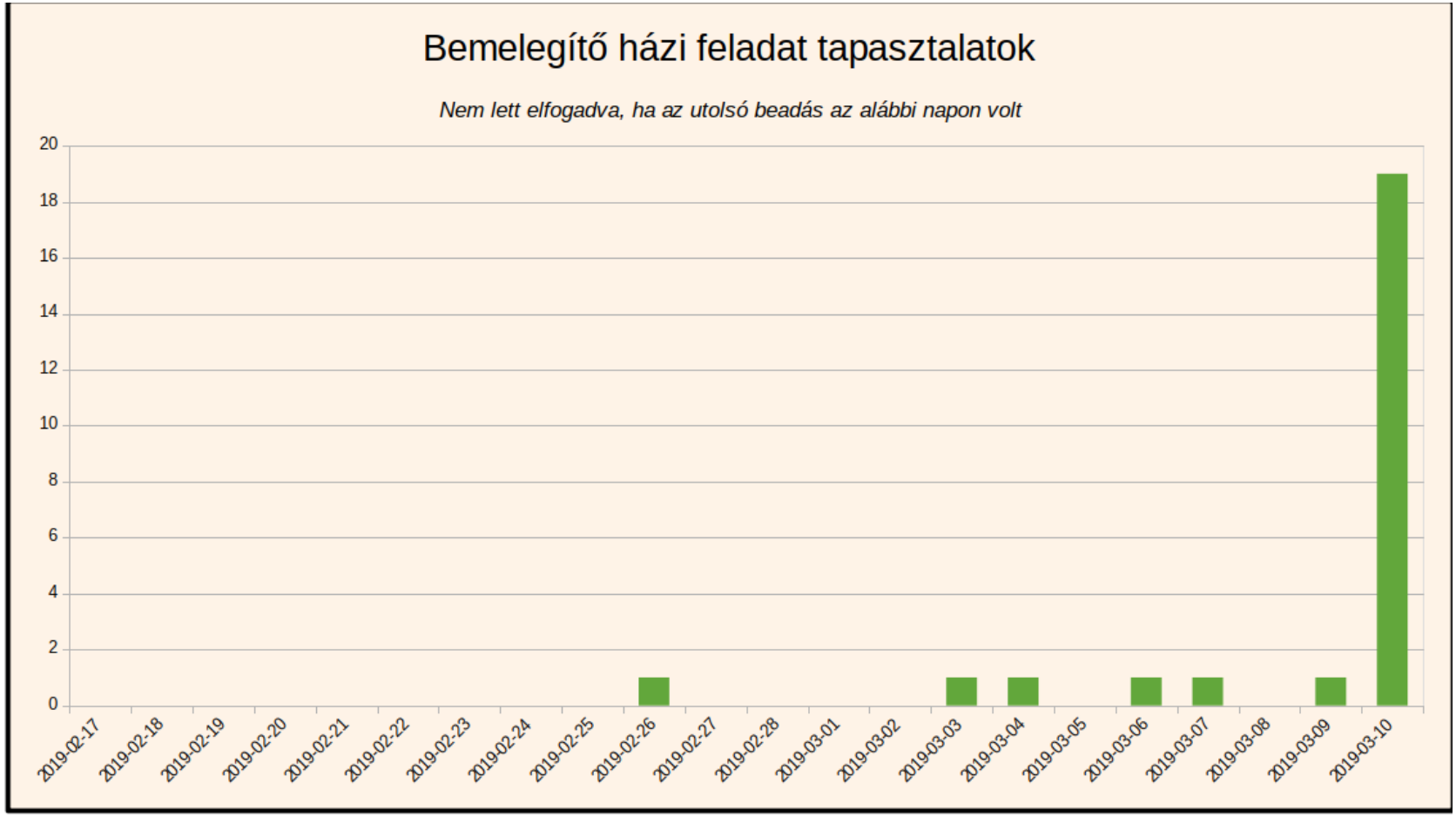
Határidők és feltételek: házi feladat

- Egyedi feladatkiírás elérhető (https://hf.mit.bme.hu/)
  - Szöveges kiírás
  - Egyedi projektváz + kiadott tesztesetek +GUI
- Telepítés: https://inf.mit.bme.hu/edu/courses/remo/hazifeladat
- Leadás: 9(+1). hét vége (04.19. 23:59)
  - Modell (.SCT) feltöltése
  - Automatikus ellenőrzés előre ki nem adott tesztekkel is
- A leadott feladatokat előzetesen is ellenőrizzük, javítás lehetséges
- Max: 30 pont, min:12 pont
- Szóbeli védési lehetőség a 13. héten
  - Ha az automatikus ellenőrzés pontszáma vitatott

Tipikus hibák

- Az eredeti vázat adják be
- A projekt leírót adják be
- Tesztesetek futtatása elmarad
- Tiltott elemek használata
- Eglépeéls
- Interfész definíció ~~törölve~~

Last minute…


Bemelegítő házi feladat tapasztalatok
Nem lett elfogadva, ha az utolsó beadás az alábbi napon volt
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
2019-02-17
2019-02-18
2019-02-19
2019-02-20
2019-02-21
2019-02-22
2019-02-23
2019-02-24
2019-02-25
2019-02-26
2019-02-27
2019-02-28
2019-03-01
2019-03-02
2019-03-03
2019-03-04
2019-03-05
2019-03-06
2019-03-07
2019-03-08
2019-03-09
2019-03-10

További segédanyagok

- Yakindu hivatalos tutorial
- Tanszéken készült Yakindu tutorial
- Videó
- QA oldal
- Mindezek összegyűjtve:

https://inf.mit.bme.hu/edu/courses/remo/hazifeladat

Határidők és feltételek: bemelegítő feladat

- Elérhető ~~a 3. hét végén~~
  - feladatkiírás + projektváz + tesztesetek
- Leadási határidő: 5. hét vége (március 15. 23:59)
- Elektronikus feltöltés a honlapon
  - Model (.SCT)
  - NEM kötelező leadni a feladatot
  - DE a határidő után nem tudjuk elfogadni
- Értékelés: Max: 4 pont
  - Jutalompont HA a ZH+HF külön-külön megvan