

Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie  
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej

---

GRAFICZNY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA  
DO SYMULATORA GRIDLAB-D  
OPIS INTERFEJSU

---

*Autorzy:*

ALEKSANDRA PIERZCHAŁA

MARCIN JĘDRZEJCZYK

PAWEŁ OGORZAŁY

Prowadzący:  
dr Marek Zachara

1 czerwca 2016

## Spis treści

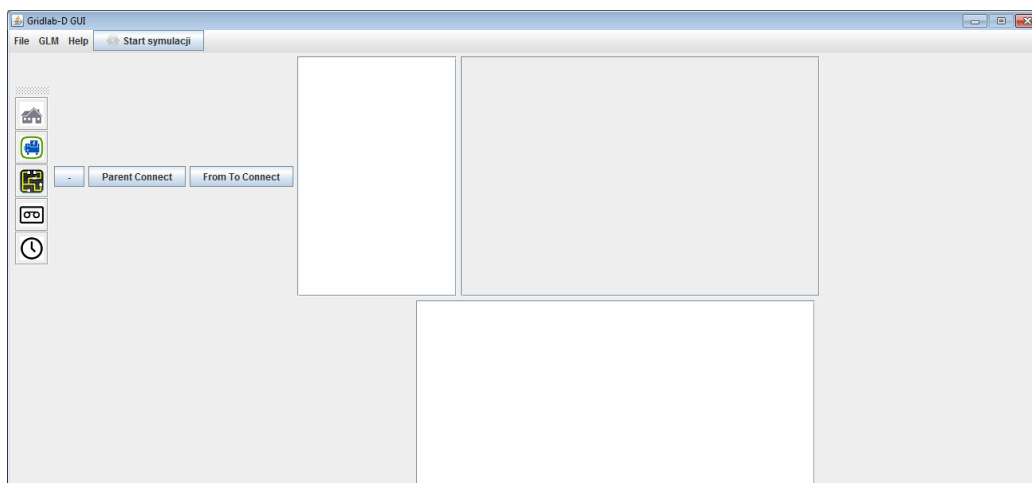
1	Informacje wstępne	2
2	Główny ekran	2
3	Wybór modułu	3
4	Wybór obiektu	4
5	Ustawianie i zmiana właściwości obiektu	5
6	Zapis modelu	6
7	Wczytanie modelu	7
8	Czyszczenie modelu	8
9	Generowanie pliku GLM	8
10	Uruchamianie skryptu	9
11	Uruchamianie bieżącego modelu	9
12	Wyjście konsoli	10
13	Łączenie obiektów	10
13.1	Parent . . . . .	11
13.2	From-To . . . . .	12

## 1 Informacje wstępne

Opisywany program udostępnia użytkownikowi wygodny w obsłudze interfejs graficzny do programu GridLAB-D. Jednocześnie zwalnia korzystającą z programu osobę z konieczności pisania skryptu, ułatwiając i przyspieszając pracę z GridLAB-D.

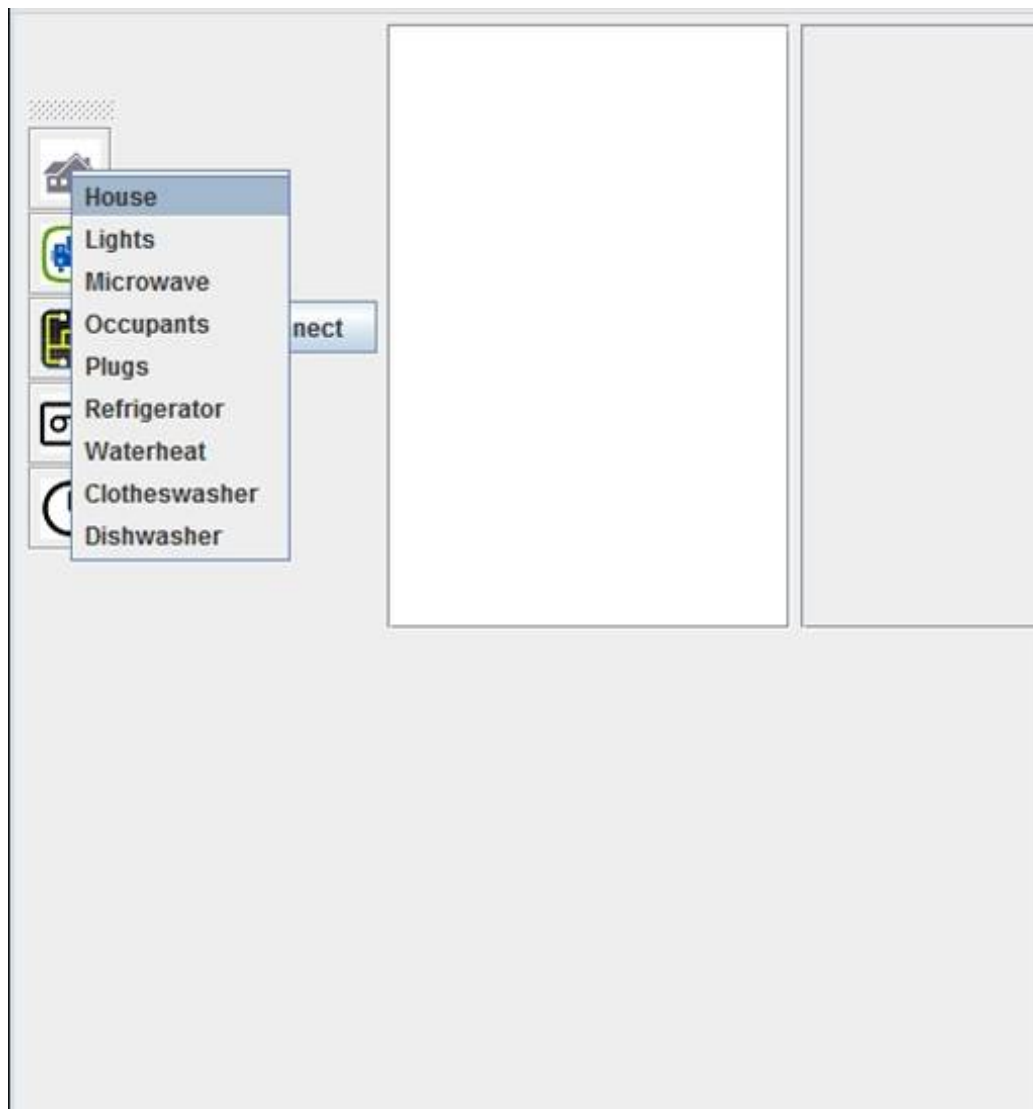
Instrukcja obsługi zamieszczona jest w pliku README dołączonym do kodu źródłowego.

## 2 Główny ekran



Tak wygląda program tuż po uruchomieniu.

### 3 Wybór modułu



Klikając na ikony po lewej stronie okna wybieramy interesujące nas obiekty.

## 4 Wybór obiektu



Nazwa każdego z wybranych obiektów pojawia się w panelu obok, a opowiadająca jej ikonka - w dolnej części okna, gdzie można je dowolnie ustawiać i przesuwać.

## 5 Ustawianie i zmiana właściwości obiektu

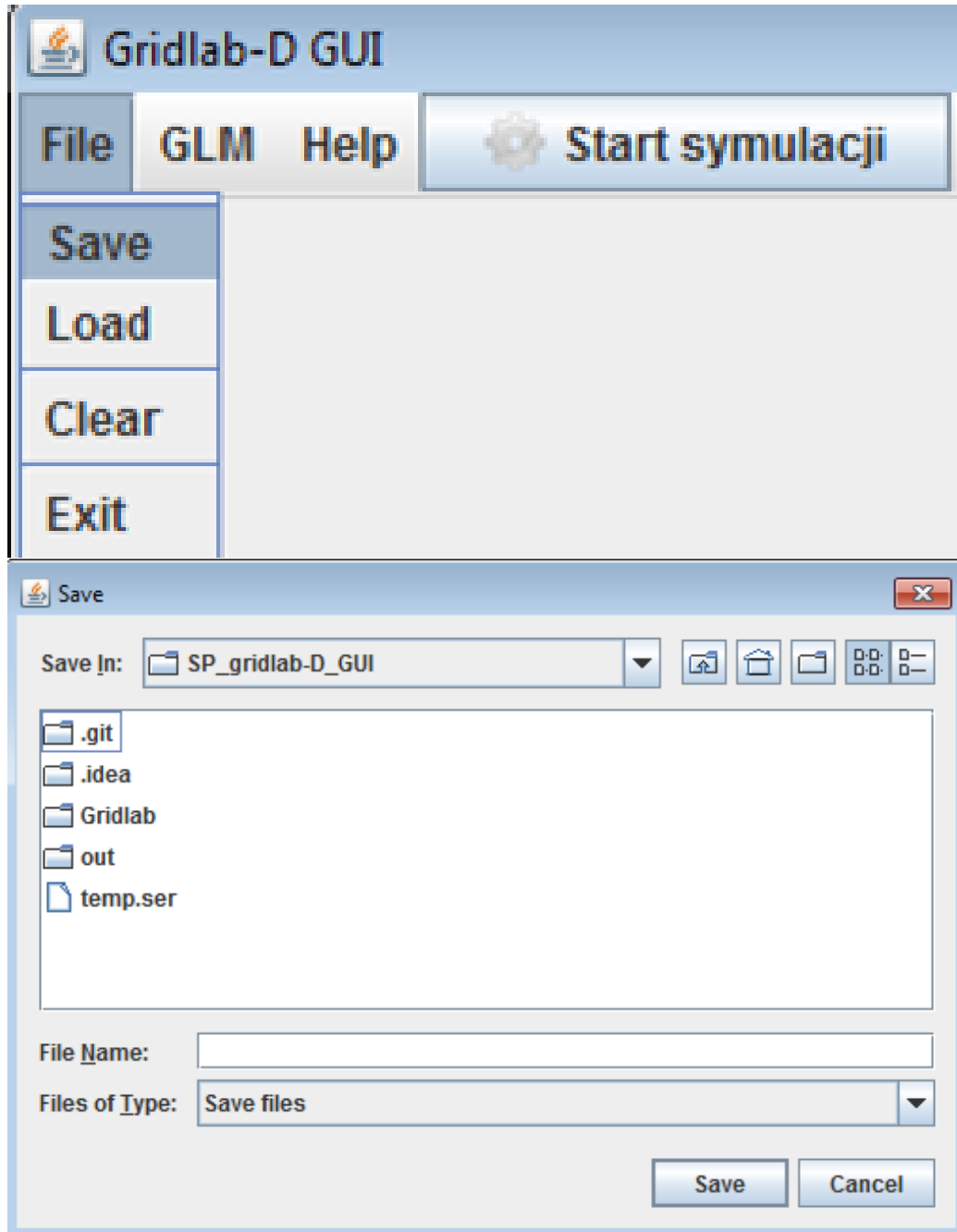
The screenshot shows a software interface for editing the properties of an object named 'House 6'. The interface is divided into several sections:

- Top Left:** A label 'House 6' next to a large, empty white rectangular area.
- Top Right:** A list of properties for 'House 6', each followed by a text input field. The properties are: name, parent, weather, floor\_area, gross\_wall\_area, ceiling\_height, aspect\_ratio, envelope\_UA, window\_wall\_ratio, number\_of\_doors, exterior\_wall\_fraction, interior\_exterior\_wall\_ratio, exterior\_ceiling\_fraction, and exterior\_floor\_fraction. The 'name' field is pre-filled with 'House 6'. To the right of the list is a vertical scrollbar.
- Bottom Left:** A small house icon followed by the text 'House 6'.
- Bottom Right:** A large, empty white rectangular area.

A horizontal scrollbar is located between the top and bottom sections of the interface.

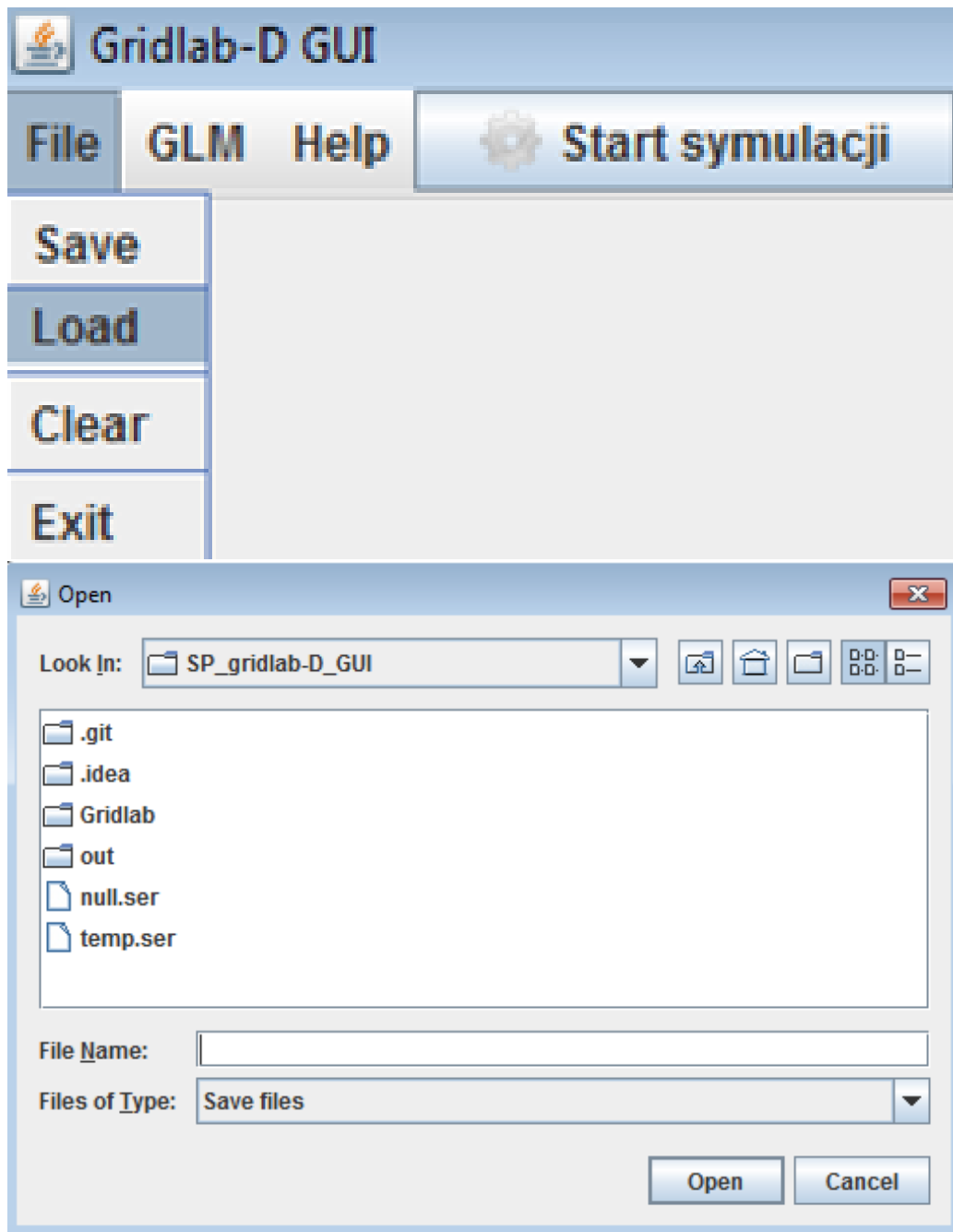
Każdy z obiektów ma zbiór charakterystycznych dla siebie właściwości, które można zmieniać wypełniając pola tekstowe. Lista właściwości pojawia się po dwukrotnym kliknięciu na ikonę wybranego obiektu.

## 6 Zapis modelu



Aby zapisać model, należy wybrać z menu File opcję Save. Dokona to serializacji odpowiednich zmiennych i przygotowuje plik.

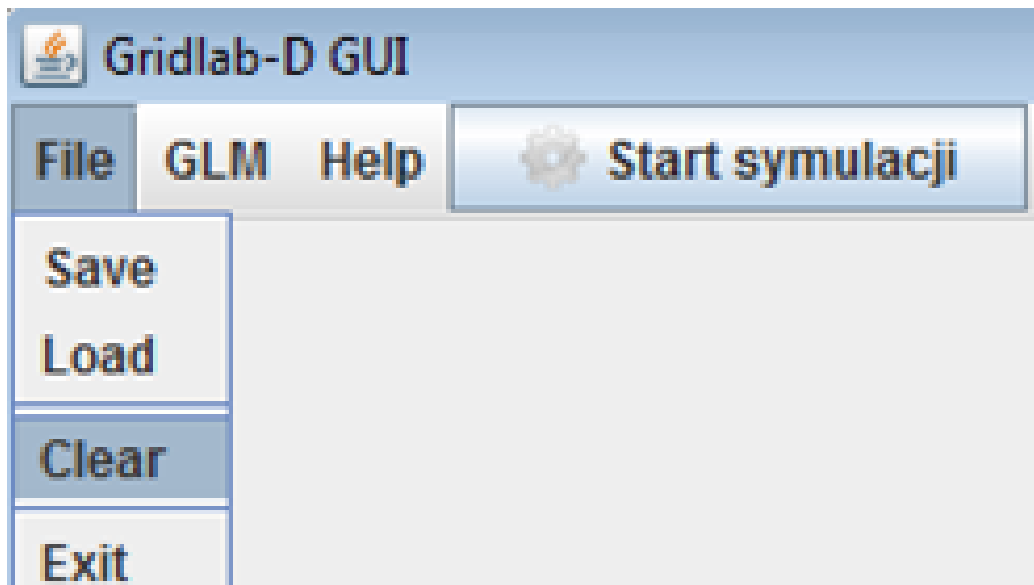
## 7 Wczytanie modelu



Aby wczytać model, należy wybrać z menu File opcję Load. Dokona to de-serializacji pliku i odtworzenia modelu.

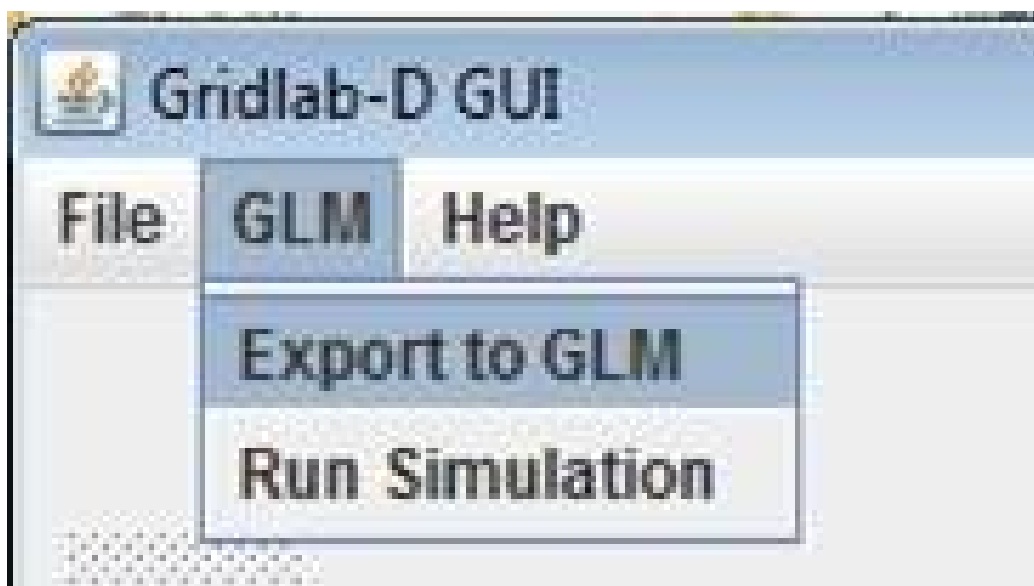


## 8 Czyszczenie modelu



Aby wyczyścić model, należy wybrać z menu File opcję Clear.

## 9 Generowanie pliku GLM



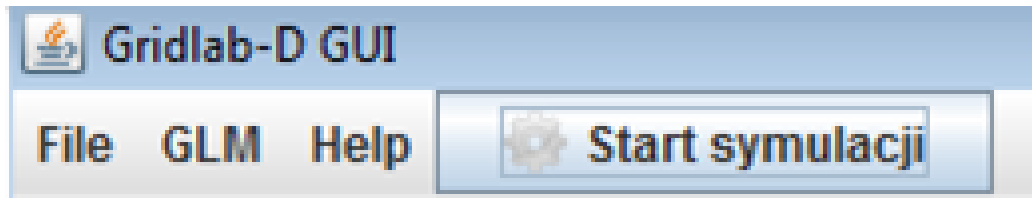
Aby wygenerować model GLM, z menu GLM należy wybrać opcję Export to GLM. Pojawi się okno, w którym można wybrać gdzie i pod jaką nazwą ma zostać zapisany plik GLM.

## 10 Uruchamianie skryptu



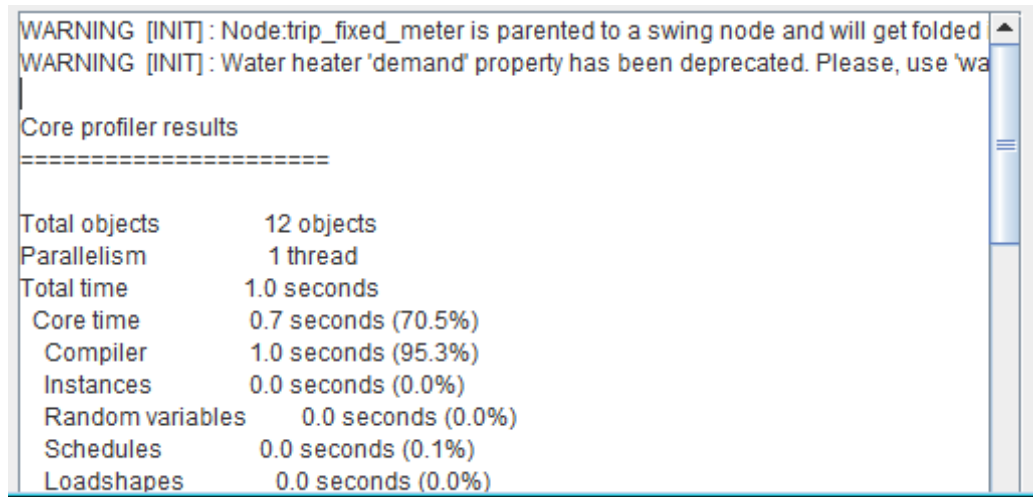
Aby uruchomić skrypt, z menu GLM należy wybrać opcję Run Simulation. W oknie, które się pojawi, wybieramy plik, który chcemy uruchomić w Gridlab-D.

## 11 Uruchamianie bieżącego modelu



Aby uruchomić aktualnie edytowany model w Gridlab-D, należy nacisnąć przycisk Start z paska menu.

## 12 Wyjście konsoli



The screenshot shows a GUI window with a console area. At the top, there are two warning messages: 'WARNING [INIT] : Node:trip\_fixed\_meter is parented to a swing node and will get folded' and 'WARNING [INIT] : Water heater 'demand' property has been deprecated. Please, use 'wa'. Below the warnings, the text 'Core profiler results' is displayed, followed by a separator line of equals signs. A table of profiler results follows, showing metrics like Total objects, Parallelism, Total time, Core time, Compiler, Instances, Random variables, Schedules, and Loadshapes with their respective values and percentages.

```
WARNING [INIT] : Node:trip_fixed_meter is parented to a swing node and will get folded
WARNING [INIT] : Water heater 'demand' property has been deprecated. Please, use 'wa

Core profiler results
=====

Total objects      12 objects
Parallelism        1 thread
Total time         1.0 seconds
Core time          0.7 seconds (70.5%)
Compiler           1.0 seconds (95.3%)
Instances          0.0 seconds (0.0%)
Random variables   0.0 seconds (0.0%)
Schedules          0.0 seconds (0.1%)
Loadshapes          0.0 seconds (0.0%)
```

Po uruchomieniu skryptu, GUI pokazuje w dolnym panelu wyjście konsoli.

## 13 Łączenie obiektów

Użytkownik ma dwie możliwości łączenia ze sobą obiektów:

### 13.1 Parent

Choose parents for childs

**i** parent group -child group

☒ Microwave 1      ☐ Microwave 1

☐ Solar 2      ☐ Solar 2

☐ Solar 3      ☐ Solar 3

☐ Clock 4      ☐ Clock 4

☐ Recorder 5      ☒ Recorder 5

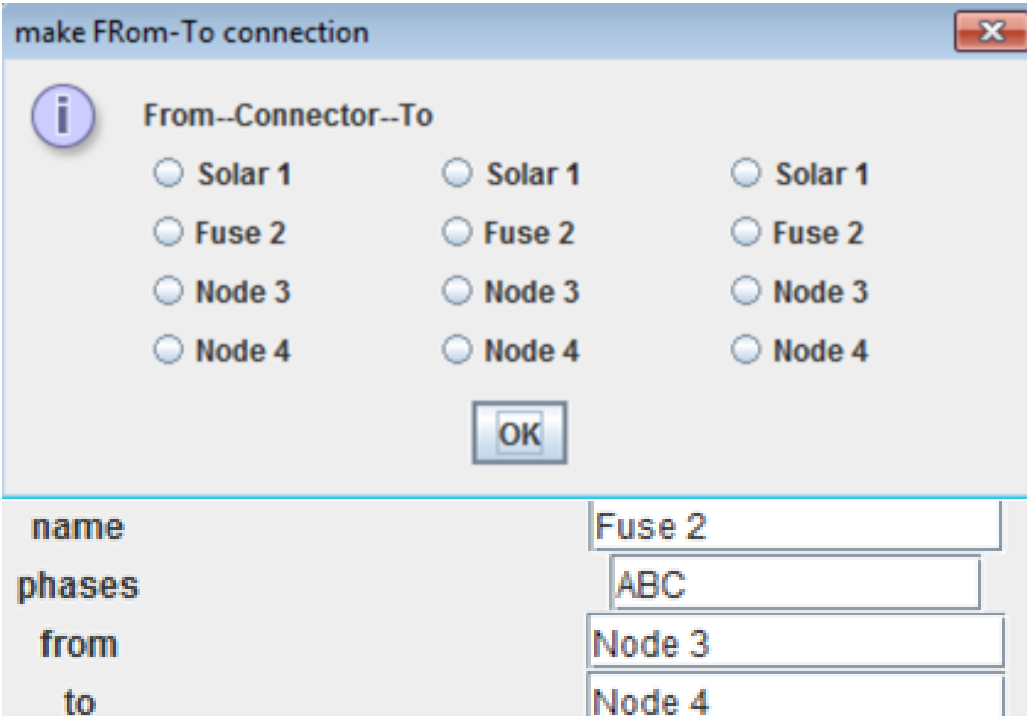
OK

name Recorder 5

parent Microwave 1

Dokonuje się go przez przycisk Parent Connect. Po kliknięciu pojawia się okno, w którym wybieramy połączenie typu rodzic-dziecko.

## 13.2 From-To



make FFrom-To connection

**From--Connector--To**

☐ Solar 1      ☐ Solar 1      ☐ Solar 1

☐ Fuse 2      ☐ Fuse 2      ☐ Fuse 2

☐ Node 3      ☐ Node 3      ☐ Node 3

☐ Node 4      ☐ Node 4      ☐ Node 4

OK

name: Fuse 2

phases: ABC

from: Node 3

to: Node 4

Dokonuje się go przez przycisk From To Connect. Po kliknięciu pojawia się okno, w którym wybieramy połączenie typu obiekt-łącznik-obiekt2.