

MicroTESK - Bug #9395

Symexecute не учитывает неявные преобразования типов в nml моделях

11/22/2018 02:39 PM - Pavel Putro

Status:	Closed	Start date:	11/22/2018
Priority:	Normal	Due date:	
Assignee:	Alexander Kamkin	% Done:	0%
Category:	nML Translator	Estimated time:	0.00 hour
Target version:	2.4	Spent time:	0.00 hour
Detected in build:	svn	Published in build:	
Platform:			

Description

В модели RISC-V в массив памяти с 62-х битным индексом производится запись по индексу размерностью 64 бит, что обрабатывается MicroTESK при компиляции и генерации модели, однако Symexecute не учитывает то, что smt-lib таких неявных преобразований не позволяет. Пример из файла riscv_rv32i.nml (строка 350).

```
tmp_index = tmp_address >> 2;
```

```
if tmp_address<1..0> == 0 then // Word-aligned address  
tmp_word = MEM[tmp_index];
```

Генерация smt по данному коду приводит к ошибке солвера:
(error "array select not indexed with correct type for array")

На всякий случай прикладываю бинарный код.

History

#1 - 11/23/2018 11:23 AM - Alexander Kamkin

- Status changed from New to Open

#2 - 11/23/2018 11:23 AM - Alexander Kamkin

- Assignee set to Artem Kotsynyak

#3 - 11/23/2018 12:15 PM - Alexander Kamkin

- Assignee changed from Artem Kotsynyak to Alexander Protsenko

Нужно поправить спецификации. Неявные преобразования нежелательны.

#4 - 11/23/2018 12:36 PM - Alexander Protsenko

- Assignee changed from Alexander Protsenko to Pavel Putro

- Status changed from Open to Feedback

Обновил спецификации RISC-V

<https://forge.ispras.ru/projects/microtesk-riscv/repository/revisions/cc0c1b9fb06cfc3efe13b9b4bb43146554b3fdb7>

Теперь все индексы, при обращении к MEM[], являются 62-битными (точнее card(XLEN - 2), для 32-х битной сборки, это будут 30-битные индексы).

#5 - 11/23/2018 12:58 PM - Pavel Putro

- Assignee changed from Pavel Putro to Alexander Kamkin

- Status changed from Feedback to Open

Раз неявные преобразования нежелательны, то возможно их стоит запретить на уровне инструмента, чтобы такая ситуация не повторилась в будущем. Ну или всё-таки добавить поддержку в symexecute.

#6 - 11/23/2018 01:35 PM - Alexander Kamkin

Согласен: нужно запретить на уровне парсера. Задачу пока не закрываем.

#7 - 11/11/2019 05:20 PM - Alexander Kamkin

- *Target version set to 2.4*

- *Category set to nML Translator*

#8 - 01/27/2020 12:21 PM - Alexander Kamkin

- *Status changed from Open to Closed*

Есть отдельная задача [#9472](#).

Закрываем.

Files

abs_1.bin	68 Bytes	11/22/2018	Pavel Putro
-----------	----------	------------	-------------