

توصیف ماشین HostMachine

این ماشین که توسط ماشین Entire مورد استفاده قرار می‌گرفت در اصل برای شبیه‌سازی ماشین مقصدی است که سیستم قرار است بر روی آن اجرا شود. در بالاترین سطح این ماشین دارای تعدادی ثبات است که حالت آن را مشخص می‌کنند.

MACHINE

HostMachine

SETS

$REGS = \{EAX, EBX, ECX, EDX, ESI, EDI, EBP, ESP, EIP, CS, DS, ES, SS, FS, GS, CR3\}$

VARIABLES

status

INVARIANT

$status \in REGS \rightarrow \mathbb{N}$

INITIALISATION

$status := \in REGS \rightarrow \mathbb{N}$

OPERATIONS

storeMachineStatus (*ss*) =

PRE

$ss \in REGS \rightarrow \mathbb{NAT}$

THEN

$status := ss$

END;

$ss \leftarrow \text{loadMachineStatus} =$

BEGIN $ss := status$ **END**

END

اثبات سازگاری ماشین HostMachine

نیازمندی اثبات شماره ۱:

"`Check that the invariant (status: REGS --> NATURAL) is preserved by the operation -
ref 3.4'" => ss: REGS --> NATURAL

اثبات:

ff(0) & dd & ah(ran(ss) <: NATURAL) & ar(thHostMachine.1,Once) & pr & dd & pr

قواعد مورد استفاده در اثبات‌های مربوط ماشین HostMachine

thHostMachine.1:

ran (ss) <: NAT => ran (ss) <: NATURAL

توصیف سایر ماشین‌ها

در این بخش توصیف سایر ماشین‌هایی را که در توصیف‌های اصلی از آن‌ها استفاده شده بود را آورده‌ایم. این ماشین‌ها فاقد اثبات هستند چرا که توصیف آن‌ها هیچ نیازمندی اثباتی را به دنبال ندارد.

MACHINE

AddressSpaceType

SETS

ADDRESS_SPACE

CONSTANTS

null_address_space

PROPERTIES

null_address_space \in *ADDRESS_SPACE*

END

MACHINE

MapletCodomainType

SETS

MAPLET_CODOMAIN

CONSTANTS

null_maplet_codomain

PROPERTIES

null_maplet_codomain \in *MAPLET_CODOMAIN*

END

MACHINE

NatASTupleType

SETS

NAT_AS_TUPLE

CONSTANTS

null_nat_as_tuple

PROPERTIES

null_nat_as_tuple \in *NAT_AS_TUPLE*

END

MACHINE

NatPtrType

SETS

NAT_PTR

CONSTANTS

null_nat_ptr

PROPERTIES

null_nat_ptr \in *NAT_PTR*

END

MACHINE

ProcessType

SETS

PROCESS

CONSTANTS

null_process

PROPERTIES
 $null_process \in PROCESS$
END

.....

MACHINE
 $ProcessType$
SETS
 $PROCESS$
CONSTANTS
 $null_process$
PROPERTIES
 $null_process \in PROCESS$
END

.....

MACHINE
 $QueueType$
SETS
 $QUEUE$
CONSTANTS
 $null_queue$
PROPERTIES
 $null_queue \in QUEUE$
END