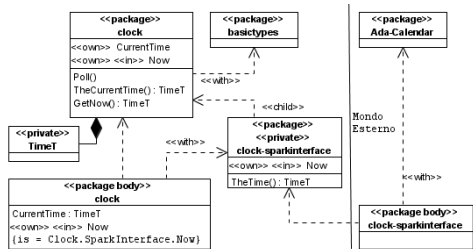


Esercizio: ADT Time per Clock

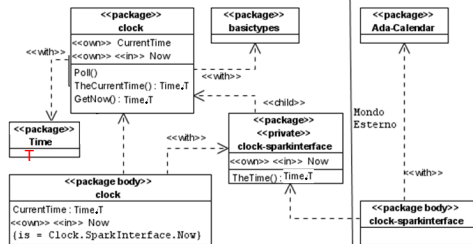


- Estrarre la definizione del tipo TimeT da Clock

S3: SPARK - C.Montangero - Copyright 2010

44

Esercizio: ADT Time per Clock (2)

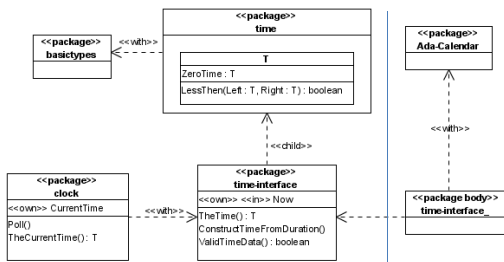


- Time definisce il tipo T (identico a TimeT di prima)
- Conviene portare TheTime nel body di Clock (altrimenti troppo semplice)?
 - prefissa da # hide
 - struttura più semplice, dipendenza dal mondo meno chiara

S3: SPARK - C.Montangero - Copyright 2010

45

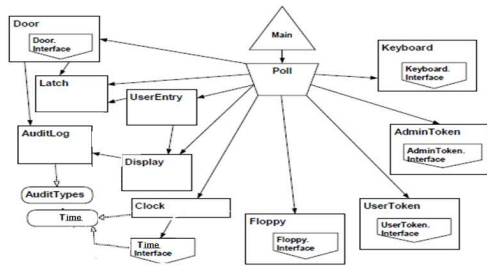
ADT Time per Clock (3)



S3: TIS - C.Montangero - Copyright 2010

46

(Ri-)Viste d'uso: Polling



- Si distingue lo stato interno (CurrentTime) da quello esterno (Now)

S3: TIS- C.Montangero - Copyright 2010

47

Duration e Time in TIS

- Quello di Ada:

SUBTYPE Day_Duration IS Duration RANGE 0.0..86_400;
 -- Duration is a predefined (standard) fixed-point type;
 -- for Duration'Small use 0.000000001;
 -- Day_Duration range is the number of seconds in 24 hours

- Quello di TIS per costruire TimeT

-- Duration in 1/10 seconds.
 -- The range allows 24 hours to be represented.
 type DurationT is range 0 .. 864000; -- in decimi di secondo (interi) ...
 private -- ...
 type MilliSecsT is range 0 .. DurationT'Last * MilliSecsInTenthSec - 1;
 type TimeT is record
 Year : YearsT; Month : MonthsT; Day : DaysT;
 MilliSec : MilliSecsT;
 end record;

S3: TIS- C.Montangero - Copyright 2010

48

Duration e Time in TIS

- TimeT

- millisecondi (e le operazioni lo sentono)
- decomposto (per stampe) ore e minuti
- le durate in decimi di secondo

- ConstructTime

- ha la precisione dei minuti
- mentre il tempo restituito da Clock quella dei millisecondi:

S3: TIS- C.Montangero - Copyright 2010

49

Duration e Time in TIS

```
function Convert (T : Ada.Calendar.Time) return Clock.TimeT
is
  Year   : Ada.Calendar.Year_Number;
  Month  : Ada.Calendar.Month_Number;
  Day    : Ada.Calendar.Day_Number;
  Sec    : Duration;
begin
  Ada.Calendar.Split
    (Date => T, Year => Year, Month => Month, Day => Day,
     Seconds => Sec);
```

Sec viene poi approssimato ai millisecondi

- Approssimazione da conservare
- Esercizio:
 - Costruttore pubblico con DurationT
 - Estensione di Time.Interface

S3: TIS- C.Montangero - Copyright 2010

50
