



**Programma operativo Regione Lombardia/Ministero del
Lavoro/Fondo Sociale Europeo, Obiettivo 3 Misura C3**

**Progetto ID 24063 “Moduli e contenuti professionalizzanti inseriti nei corsi di
laurea e diplomi universitari dell’Università degli Studi di Brescia”**

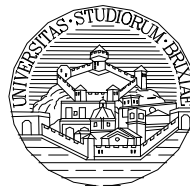
Azione ID 41654

**“Formazione teorico–pratica nell’ambito di moduli professionalizzanti
orientati all’Informatica del terzo anno di corso
della Laurea in Ingegneria dell’Informazione (nuovo ordinamento)”**

Insegnamento a supporto del quale si svolge l’azione formativa integrativa:

Ingegneria del Software A

Modulo n.2 “ Strumenti CASE e specifiche OMG”

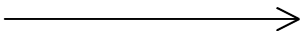


Diagrammi di stato

Servono per descrivere il comportamento di un oggetto attraverso più casi d'uso

UML adotta le statechart di Harel (1987)

Elementi	Sintassi	Semantica
Punto di partenza	·, elemento obbligatorio	Segnala il punto in cui inizia l'esecuzione
Punto di arrivo	⊙, elemento facoltativo in generale ma obbligatorio quando si descrive un comportamento indipendente entro uno stato concorrente	Segnala la fine dell'esecuzione
Stato		Situazione in cui si svolge un'attività e/o si è in attesa di un evento

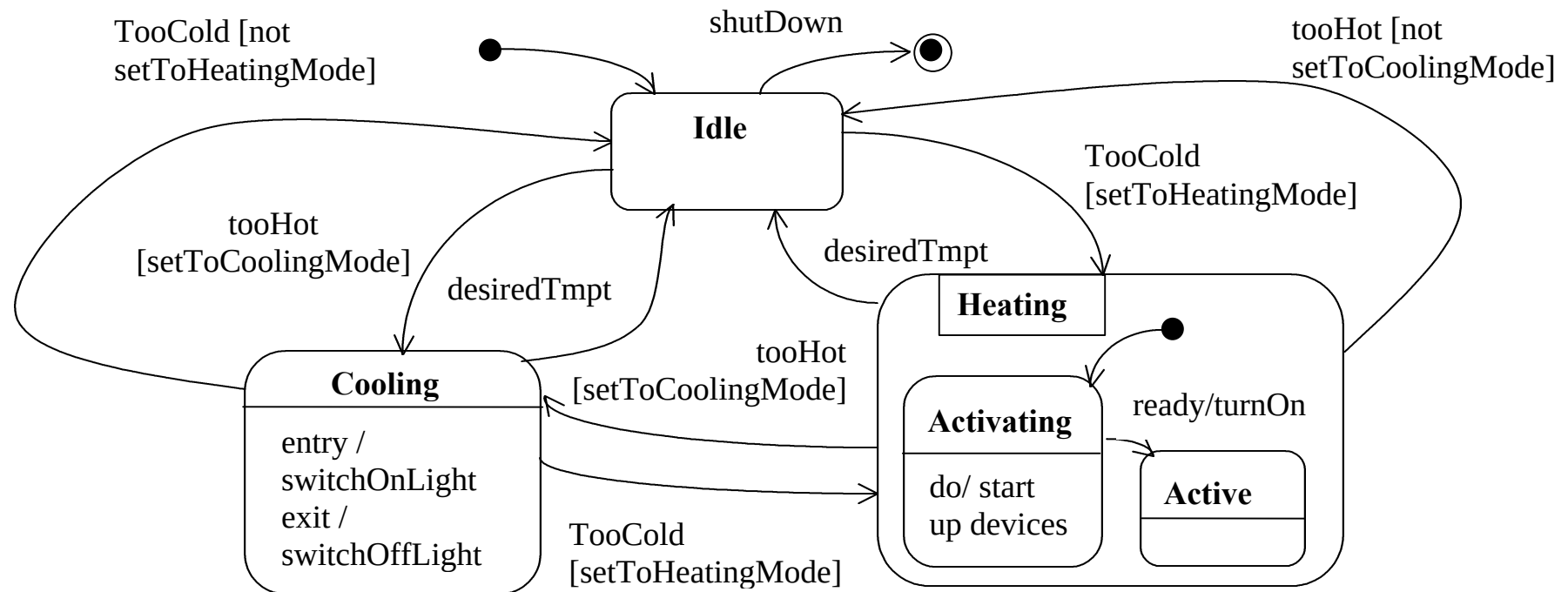
Elementi	Sintassi	Semantica
Etichetta di uno stato/superstato	<i>nome_(super)stato</i> , elemento obbligatorio scritto entro il riquadro dello stato	Nome unico dello stato: stati contraddistinti dallo stesso nome in diagrammi distinti sono indistinguibili, cioè rappresentano lo stesso stato
Attività di uno stato	<i>do/nome_attività</i> , elemento opzionale scritto entro lo stato	Processo, interrompibile da eventi, eseguito quando ci si trova nello stato. Se il processo si conclude, si resta nello stato fino a che non scatta una transizione
Transizione	Freccia con punta biforcuta e linea continua che si diparte dallo stato sorgente e punta allo stato destinazione (che può coincidere con il sorgente) 	Cambiamento di stato

Elementi	Sintassi	Semantica
Etichetta di una transizione	<i>Evento [Condizione] / Azione</i>, tre elementi, tutti opzionali scritti sopra la freccia che indica la transizione Date tutte le transizioni uscenti da un medesimo stato, ogni coppia <i>Evento [Condizione]</i> che le contraddistingue è unica (ciò garantisce che uscendo da uno stato si possa compiere una e una sola transizione)	• <i>Evento</i> è il nome dello stimolo esterno che, nel caso la <i>Condizione</i> sia vera, fa scattare la transizione, indipendentemente dal fatto che l'attività associata allo stato da cui la transizione è uscente sia conclusa o meno • Se <i>Evento</i> manca, la transizione <u>può</u> scattare non appena viene completata l'attività associata allo stato da cui la transizione è uscente • <i>Condizione</i> (o <i>Guardia</i>) è un'espressione logica • <i>Azione</i> è il nome di un processo atomico associato alla transizione eseguito prima di entrare nello stato destinazione della transizione stessa

Elementi	Sintassi	Semantica
Evento speciale <i>after</i>	<i>after (lasso di tempo)</i> , scritto laddove è previsto il nome di un evento	Indica un evento generato dopo il <i>lasso di tempo</i> fissato, ad es. <i>after(2 sec)</i>
Evento speciale <i>when</i>	<i>when (Condizione)</i> , scritto laddove è previsto il nome di un evento	Indica un evento che si verifica quando la <i>Condizione</i> è vera
Evento <i>entry</i>	<i>entry / Azione</i> , elemento opzionale scritto entro uno stato	<i>Azione</i> viene eseguita ogniqualevolta si entra nello stato e prima dell'eventuale attività associata allo stato stesso
Evento <i>exit</i>	<i>exit / Azione</i> , elemento opzionale scritto entro uno stato	<i>Azione</i> viene eseguita ogniqualevolta si esce dallo stato

Elementi	Sintassi	Semantica
Superstato	• Box contenente un diagramma degli stati privo di punto di arrivo • Ciascuna transizione può essere relativa a un singolo stato interno o all'intero superstato	• Ogni transizione entrante nel superstato entra nel punto di partenza del superstato • Ogni transizione uscente dal superstato esce da qualsiasi stato interno al superstato
Stato concorrente	Box contenente un diagramma degli stati concorrente	• Rappresentazione di processi concorrenti • Lo stato di un diagramma degli stati concorrente è dato dalla combinazione di più stati, uno per ogni diagramma che rappresenta un processo eseguito in parallelo

L'esempio di un impianto di condizionamento



Un diagramma di stato concorrente

