

# 1 Przykłady

## 1.1 Pytanie czy dana akcja jest wykonywana w pewnym czasie

Ten przykład pokazuje przypadek kwerendy, która pyta, czy dana akcja jest wykonywana w pewnym czasie.

### 1.1.1 Historia

Mamy Billa i psa Maxa. Jeśli Bill idzie, to Max biegnie. Jeśli Bill gwizdże, Max szczeka. Jeśli Bill zatrzymuje się, Max również. Jeśli Bill przestaje gwizdać, to Max przestaje szczekać.

### 1.1.2 Opis akcji

**initially**  $\neg go\_Bill$  **and**  $\neg run\_Max$  **and**  $\neg whistle\_Bill$  **and**  $\neg bark\_Max$   
 $(goes\_Bill, 2)$  **causes**  $running\_Max$   
 $(goes\_Bill, 2)$  **invokes**  $(run\_Max, 2)$  **after** 1  
 $(whistles\_Bill, 1)$  **causes**  $barking\_Max$   
 $(whistles\_Bill, 1)$  **invokes**  $(barks\_Max, 1)$  **after** 1

### 1.1.3 Scenariusz

$Sc = (OBS, ACS)$   
 $OBS = \emptyset$   
 $ACS = (goes\_Bill, 0 + 1), (whistles\_Bill, 5 + 2), (goes\_Bill, 7 + 2)$

### 1.1.4 Kwerendy

1. **performing**  $running\_Max$  **at** 8 **when**  $Sc$
2. **performing**  $running\_Max$  **when**  $Sc$
3. **performing** **at** 8 **when**  $Sc$

### 1.1.5 Analiza

Odpowiedzi na powyższe kwerendy są następujące:

1. FALSE,
2. TRUE,
3. TRUE.

Ilustruje to poniższy diagram:

		goes_Bill			runs_Max		whistles_Bill	barks_Max	goes_Bill		runs_Max		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
go_Bill	-G	G	G	-G	-G	-G	-G	G	-G	-G	-G	-G	
run_Max	-R	-R	-R	R	R	-R	-R	-R	-R	R	R	-R	
whistle_Bill	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	-W	
bark_Max	-B	-B	-B	-B	-B	-B	B	-B	-B	-B	-B	-B	
okluzja	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	

## 1.2 Brak integralności

Przykład *Brak integralności* pokazuje scenariusz, który mimo zgodności z warunkami zadania, jest sprzeczny z logiką *common sense* (z powodu braku warunków integralności).

### 1.2.1 Historia

Mamy Billa oraz komputer. Bill może nacisnąć przycisk *Włącz* lub odłączyć komputer od zasilania. Komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania. Jeżeli zostanie naciśnięty jego przycisk *Włącz*, to komputer włącza się.

### 1.2.2 Opis akcji

**initially**  $\neg on\_computer$  **and**  $connects\_power\_computer$  **and**  $\neg swithing\_on\_computer$   
*(click\\_button\\_on, 1)* **causes** *switching\\_on\\_computer*  
*(click\\_button\\_on, 1)* **invokes** *(switch\\_on\\_computer, 2)* **after** 1  
*(switch\\_on\\_computer, 1)* **causes** *on\\_computer*  
*(disconnect\\_power, 1)* **causes** *on\\_computer* **and**  $\neg swithing\_on\_computer$

### 1.2.3 Scenariusz

$Sc = (OBS, ACS)$

$OBS = \emptyset$

$ACS = (click\_button\_on, 0 + 1), (disconnect\_power, 3 + 1), (click\_button\_on, 4 + 1)$

### 1.2.4 Kwerendy

1. *swithing\\_on\\_computer* **at**  $6 + 2$  **when**  $Sc$
2. *swithing\\_on\\_computer* **and**  $\neg on\_computer$  **at**  $6 + 2$  **when**  $Sc$

### 1.2.5 Analiza

Powyższy scenariusz jest prawidłowy, lecz zawiera pewną niezgodność. W chwili  $t = 4 + 1$  komputer zostaje odcięty od zasilania. Powinien więc wyłączyć się. Bill chwili  $t = 5 + 1$  naciska przycisk *Włącz*. Komputer zacznie włączać się mimo iż jest odcięty od zasilania. Zachodzą dwa sprzeczne ze sobą stany, tj. *swithing\\_on\\_computer* = *T* i *on\\_computer* = *T*. Odpowiedzi na powyższe kwerendy będą odpowiednio: 1. TRUE i 2. FALSE. Należy zaznaczyć, że odpowiedzi zgodnie z logiką *commonsense* powinny być sobie równe.

		click_button	switching_on_computer	disconnct_power	click_button	switching_on_computer		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
on_computer	F	F	F	.F	?F	?F	?F	?F
connects_power_computer	T	T	T	T	-T	-T	-T	-T
switching_on_computer	G	G	-G	-G	G	G	G	G
okluzja	{}	{}	{}	{}	{}	{}	{}	{}