

# 1 Przykłady

## 1.1 Pytanie czy dany scenariusz może wystąpić

### 1.1.1 Historia

Mick i Sarah są parą, więc mają wspólne produkty spożywcze, ale posiłki zwykle jadają oddzielnie. Pewnego dnia Sarah chce zrobić ciasto, a Mick naleśniki. Nie mogą być one robione w tym samym czasie ze względu na konieczność użycia miksera do przygotowania obu. Ponadto, zrobienie jednego lub drugiego dania zużywa cały zapas jajek dostępnych w mieszkaniu, więc trzeba je potem dokupić.

### 1.1.2 Opis akcji

**initially** *eggs*

*(making\_panc, 1)* **causes**  $\neg$  *eggs* **if** *eggs*

*(making\_cake, 1)* **causes**  $\neg$  *eggs* **if** *eggs*

**impossible**  $\{making\_pan, making\_cake\}$

*(buy\_eggs, 2)* **causes** *eggs*

### 1.1.3 Scenariusze

$Sc = (OBS; ACS)$

$OBS = \emptyset$

$ACS = ((making\_panc, 1), 0), ((making\_cake, 1), 2)$

$Sc2 = (OBS2; ACS2)$

$OBS2 = \emptyset$

$ACS2 = ((making\_panc, 1), 0), ((buy\_eggs, 2), 2), ((making\_cake, 1), 4), ((making\_panc, 1), 4)$

### 1.1.4 Kwerendy

1. **performing** *making\_panc* **at** 1 **when** *Sc*
2. **performing** *making\_cake* **at** 2 **when** *Sc*
3. **ever executable** *Sc*
4. **ever executable** *Sc2*

### 1.1.5 Analiza

Odpowiedzi na kwerendy to odpowiednio:

1. TRUE,
2. TRUE,

3. TRUE,

4. FALSE,

Zgodnie z diagramem dla scenariusza  $Sc2$ :

	making_panc		making_cake
Czas	1	2	3
Eggs	E	$\sim E$	$\sim E$

Scenariusza  $Sc2$  nie można wykonać, ponieważ wymaga on jednoczesnego wypełnienia akcji *making\_panc* i *making\_cake*, co jest niezgodne z warunkami zadania.

## 1.2 Pytanie czy dany warunek zachodzi w danym czasie

### 1.2.1 Historia

Mick i Sarah są parą, więc mają wspólne produkty spożywcze, ale posiłki zwykle jadają oddzielnie. Pewnego dnia Sarah chce zrobić ciasto, a Mick naleśniki. Nie mogą być one robione w tym samym czasie ze względu na konieczność użycia miksera do przygotowania obu. Ponadto, zrobienie jednego lub drugiego dania zużywa cały zapas jajek dostępnych w mieszkaniu, więc trzeba je potem dokupić.

### 1.2.2 Opis akcji

**initially** *eggs*

*(making\_panc, 1)* **causes**  $\neg$  *eggs* **if** *eggs*

*(making\_cake, 1)* **causes**  $\neg$  *eggs* **if** *eggs*

**impossible** {*making\_panc*, *making\_cake*}

*(buy\_eggs, 2)* **causes** *eggs*

### 1.2.3 Scenariusz

$Sc = (OBS; ACS)$   $OBS = \emptyset$

$ACS = ((making\_panc; 1), 0), ((making\_cake, 1)2)$

### 1.2.4 Kwerendy

1. *eggs* at 1 **when**  $Sc$

2. *eggs* at 2 **when**  $Sc$

### 1.2.5 Analiza

Odpowiedzi na kwerendy to odpowiednio:

1. TRUE,
2. FALSE.

Zgodnie z diagramem dla scenariusza  $Sc$ :

					making_panc
		making_panc	buy_eggs		making_cake
Czas	1	2	3	4	5
Eggs	E	~E	?E	E	~E

Oczywiście warunek akcji *making\_panc* nie jest spełniony w momencie 2.

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

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

### 1.3.1 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.

### 1.3.2 Opis akcji

**initially**  $\neg go\_Bill$  and  $\neg run\_Max$  and  $\neg whistle\_Bill$  and  $\neg bark\_Max$

« « « | HEAD (*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

===== (*goes\_Bill*, 2) **causes** *run\_Max*

(*goes\_Bill*, 2) **invokes** (*runs\_Max*, 2) **after** 0

(*runs\_Max*, 2) **causes**  $\neg run\_Max$

(*whistles\_Bill*, 1) **causes** *bark\_Max*

(*whistles\_Bill*, 1) **invokes** (*barks\_Max*, 1) **after** 0

» » » | aa9ef548055754b9fa23c94c698f6c83e37c2a3c

### 1.3.3 Scenariusz

$Sc = (OBS, ACS)$

$OBS = \emptyset$

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

### 1.3.4 Kwerendy

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

### 1.3.5 Analiza

Odpowiedzi na powyższe kwerendy są następujące:

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

Ilustruje to poniższy diagram:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
goes_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	()	()	(G)	(G)	(R)	(R)	(W)	(B)	(G)	(G)	(R)	(R)

## 1.4 Brak integralności

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

### 1.4.1 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 włączy się.

### 1.4.2 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**  $\neg swithing\_on\_computer$

### 1.4.3 Scenariusz

$Sc = (OBS, ACS)$   
 $OBS = \emptyset$

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

#### 1.4.4 Kwerendy

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

#### 1.4.5 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	disconnet_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	?F
connects_power_computer	T	T	T	T	-T	-T	-T	-T	-T
switching_on_computer	G	G	-G	-G	-G	G	G	G	G
okluzja	{}	{}	{F}	{G}	{G}	{F,T}	{F}	{G}	{G}