



Atrybut Attribute

Opracowane przez:
Patrycja Hoffa-Dąbrowska
Daniel Romantowski

Data aktualizacji: 12.2022

1. Opis generalny
2. Atrybuty
 - 2.1. Atrybuty - jakim obiektom są nadawane?
 - 2.2. Instrukcje bezpośrednio odwołujące się do atrybutów
 - 2.3. Instrukcje pośrednio odwołujące się do atrybutów
 - 2.4. Atrybuty w Navigatorze
 - 2.5. Atrybuty w Cycle Flow
 - 2.6. Tablice warunkowe z atrybutami
3. Atrybut „Timer”
4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

1. Opis mechanizmu Atrybutów

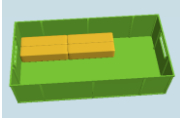


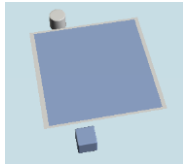
Za pomocą określonych instrukcji można nadawać obiektom w modelu własne atrybuty (etykiety), a także sprawdzać i zmieniać ich wartość w zależności od występujących potrzeb w modelu, co umożliwia zarządzania na bardziej szczegółowym poziomie, jednak nadal dostępnym z poziomu modelarza a nie programisty.

2. Atrybuty

- 2.1. Atrybuty - jakim obiektom są nadawane?
- 2.2. Instrukcje bezpośrednio odwołujące się do atrybutów
- 2.3. Instrukcje pośrednio odwołujące się do atrybutów
- 2.4. Atrybuty w Navigatorze
- 2.5. Atrybuty w Cycle Flow
- 2.6. Tablice warunkowe z atrybutami

2.1. Atrybuty - jakim obiektom są nadawane?

Atrybuty mogą być nadane następującym obiektom:

- częściom, 
- pojemnikom, 
- operatorom, 
- lokalizacjom, 
- oraz specjalnemu obiektowi o nazwie „Andon”, który umożliwia rozwiązanie problemu współdzielenia (korzystania z/dostępu do) atrybutu przez różnych operatorów. Uwaga: 1 Andon = 1 atrybut



2.2. Instrukcje bezpośrednio odwołujące się do atrybutów

2.2.1. SetAttribute

2.2.2. CheckAttribute

2.2.3. CheckAttributeWait

2.2.4. CheckAttributeWait_M

2.2.5. AddValAttribute

2.2.6. CheckAttributeWork

2.2.7. CheckAttributeWork_M

2.2.8. PorównanieAtrybutów

2.2.9. CheckAttributeAndLoad

2.2.1. SetAttribute

Ustaw atrybut zdefiniowany w polu **Where** (pole string) na wartość numeryczną z pola **Param** (numeryczne). Jeśli atrybut dla danego podmiotu nie istnieje, to jest nadawany jako nowy

Format:

Where	Activity	Param
Attribute	SetAttribute	X

Where:

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Param:

X – Wartość numeryczna atrybutu

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

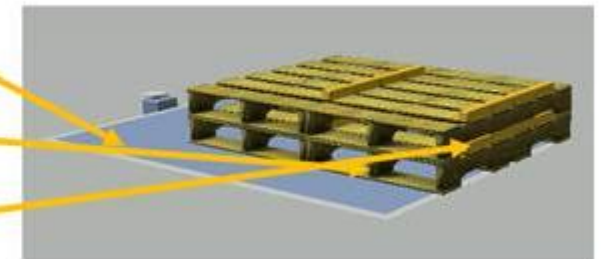
Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)



Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)



2.2.1. SetAttribute

Operators Workstation

Set Number of Rows

Where from mouse ☐

Coordinates

Add row

Copy Row

Delete Row

Clear

HELP Selected

HELP

Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Ilosc:Workstation/P_2	SetAttribute	0	
Row 2	2			0	
Row 3	3			0	
Row 4	4			0	
Row 5	5			0	
Row 6	6			0	
Row 7	7			0	
Row 8	8			0	
Row 9	9			0	
Row 10	10			0	
Row 11	11			0	
Row 12	12			0	
Row 13	13			0	

List of Operators

Add New Cycle

Update Description

Op_01

Op_02

List of Cycles

Cycles Description

Workstation_Op_01_1

1

Descript - Op_01

Delete Last Operator

Delete Last Cycle

Human

Operator Type

Change Type

Change Subtype

2.2.2. CheckAttribute

CheckAttribute

Sprawdza czy atrybut znajdujący się w części/pojemniku podanej lokalizacji, spełnia warunek zdefiniowany w polu Description. Jeśli tak, to wykonuje następną instrukcję. Jeśli nie, to ją przeskakuje.

UWAGA: Atrybut musi być wcześniej zdefiniowany – jeżeli nie jest to jest to sytuacja generująca błąd.

Jeżeli atrybut nie został zdefiniowany (nie ma etykiety) – to oznacza, że ma wartość 0.

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttribute	X	String

Where:

Nazwa atrybutu przypisanego do części/pojemnika znajdującego się w danej lokalizacji lub trzymanej/ego przez operatora. Możliwe są opcje

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Param:

X – Wartość numeryczna do której jest porównywana wartość atrybutu

Description:

Description – can contain two elements separated by “:” or without “:”

Comparing value of Attribute with X:

== (equal to) - ==:string

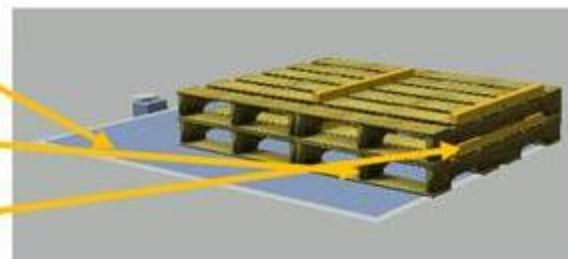
<= (less than or equal to) - <=:string

>= (greater than or equal to) - >=:string

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)



Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)



2.2.2. CheckAttribute

Operators Workstation

Set Number of Rows13Where from mouseCoordinates

Add rowCopy RowDelete RowClearHELP SelectedHELP

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	0			0	
Row 2	0			0	
Row 3	0			0	
Row 4	0			0	
Row 5	0			0	
Row 6	0			0	
Row 7	0			0	
Row 8	0			0	
Row 9	9	Ilosc:Workstation/P_2	CheckAttribute	5	
Row 10	0			0	
Row 11	0			0	
Row 12	0			0	
Row 13	0			0	

Add New Operator

List of Operators

Op_01Op_02

Add New Cycle

List of Cycles

Workstation_Op_01_1

Update Description

Cycles Description

1Descript - Op_01

Delete Last Operator

Delete Last Cycle

Human

Operator Type

Change Type

Change Subtype

2.2.3. CheckAttributeWait

CheckAttributeWait

Sprawdza czy atrybut znajdujący się w części/pojemniku podanej lokalizacji, spełnia warunek zdefiniowany w polu Description. Jeśli tak, to wykonuje następną instrukcję. Jeśli nie, to czeka aż ta wartość zostanie uzyskana.

UWAGA: Atrybut musi być wcześniej zdefiniowany – jeżeli nie jest to jest to sytuacja generująca błąd.

Jeżeli atrybut nie został zdefiniowany (nie ma etykiety) – to oznacza, że ma wartość 0.

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttributeWait	X	String

Where:

Nazwa atrybutu przypisanego do części/pojemnika znajdującego się w danej lokalizacji lub trzymanej/ego przez operatora. Możliwe są opcje

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Param:

X – Wartość numeryczna do której jest porównywana wartość atrybutu

Description:

Description – can contain two elements separated by “:” or without “:”

Comparing value of Attribute with X:

== (equal to) - ==:string

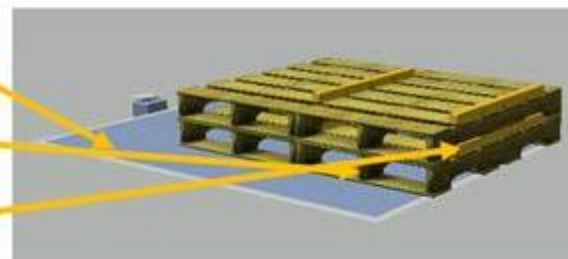
<= (less than or equal to) - <=:string

>= (greater than or equal to) - >=:string

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)



Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)



2.2.3. CheckAttributeWait

Operators Workstation

Set Number of Rows7Where from mouseCoordinates

Add rowCopy RowDelete RowClearHELP SelectedHELP

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Ilosc:Workstation/P_2	CheckAttributeWait	5	>=:
Row 2	2			0	
Row 3	3			0	
Row 4	4			0	
Row 5	5			0	
Row 6	6			0	
Row 7	7			0	

Add New Operator

List of Operators

Op_01Op_02

Add New Cycle

List of Cycles

Workstation_Op_02_1

Update Description

Cycles Description

1Descript - Op_02

Delete Last Operator

Delete Last Cycle

Human

Operator Type

Change Type

Change Subtype

2.2.4. CheckAttributeWait_M

CheckAttributeWait_M

Tylko dla Andon

Sprawdza czy atrybut znajdujący się w części/pojemniku podanej lokalizacji, spełnia warunek zdefiniowany w polu Description. Jeśli tak, to wykonuje następną instrukcję. Jeśli nie, to czeka aż ta wartość zostanie uzyskana. **Po wykonaniu instrukcji należy zmienić wartość atrybutu. (SetAttribute, AddValAttribute)**
_M – ustawia operatora w kolejce – tylko jeden operator może wykonać tę instrukcję, kolejny operator będzie czekał aż wartość atrybutu zmieni się na tę oczekiwaną.

UWAGA: Atrybut musi być wcześniej zdefiniowany – jeżeli nie jest to jest to sytuacja generująca błąd.
Jeżeli atrybut nie został zdefiniowany (nie ma etykiety) – to oznacza, że ma wartość 0.

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttributeWait_M	X	String

Where:

Nazwa atrybutu przypisanego do części/pojemnika znajdującego się w danej lokalizacji lub trzymanej/ego przez operatora. Możliwe są opcje

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Param:

X – Wartość numeryczna do której jest porównywana wartość atrybutu

Description:

Description – can contain two elements separated by “:” or without “:”

Comparing value of Attribute with X:

== (equal to) - ==:string

<= (less than or equal to) - <=:string

>= (greater than or equal to) - >=:string

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

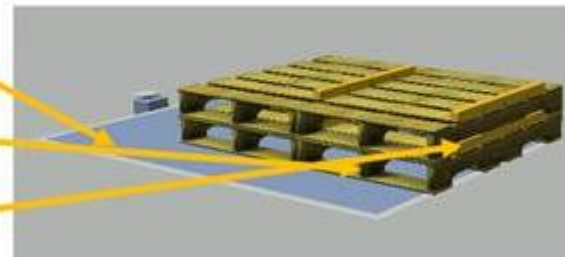
Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

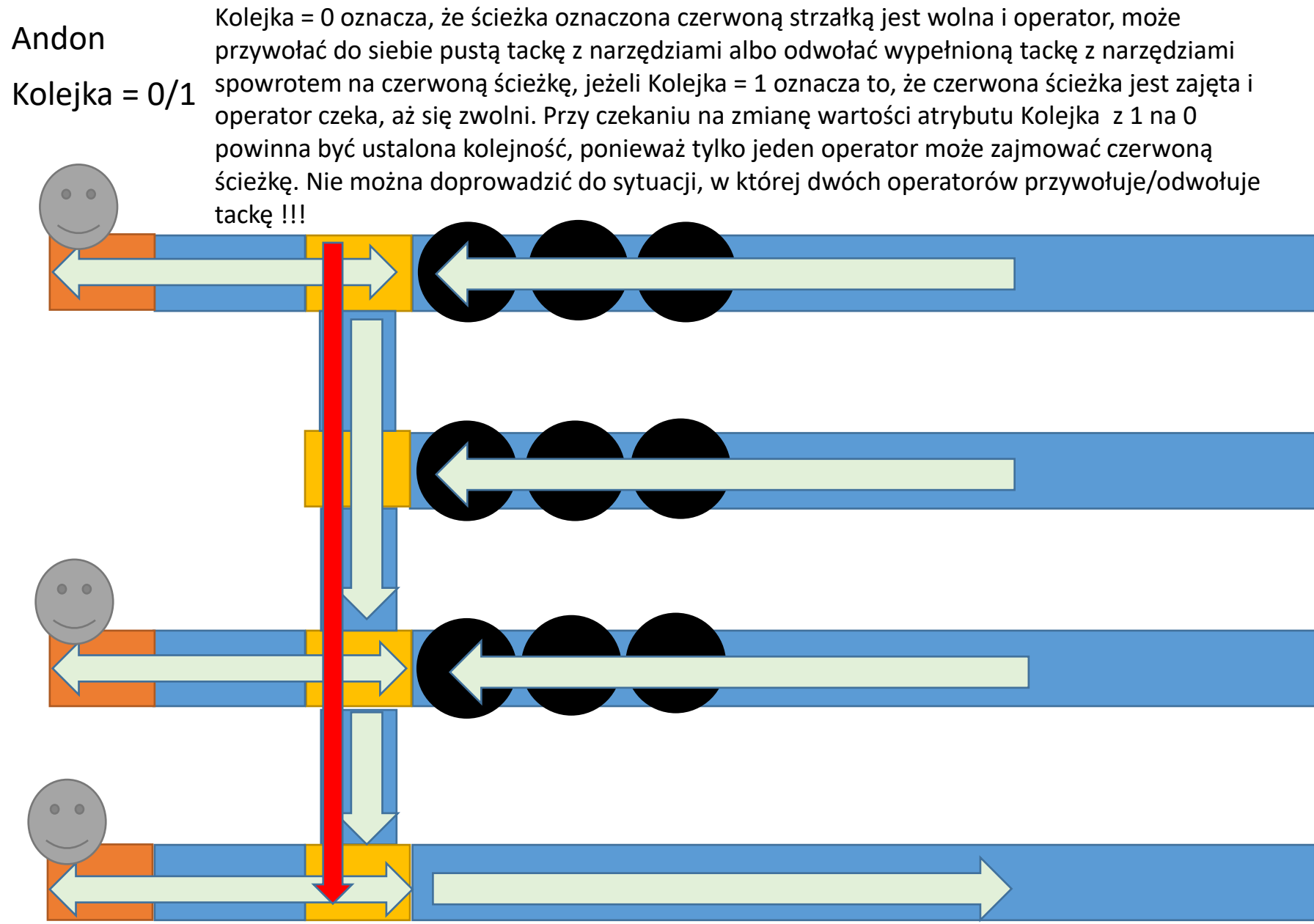
Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)



CheckAttributeWait_M –
kiedy kilku operatorów czeka
na tą samą zmianę wartości
atrybutu, powstaje kolejka.
Kto pierwszy ten lepszy, tylko
co w przypadku kiedy kilku
operatorów w tym samym
czasie wykona instrukcje
CheckAttributeWait_M?

CheckAttributeWait_M
Works only with And_xx



SetAttribute

AddValAttribute

CheckAttribute

CheckAttributeWait

CheckAttributeWait_M - będzie działał w połączeniu z **SetAttribute** lub **AddValAttribute**

== (equal to) - ==:string

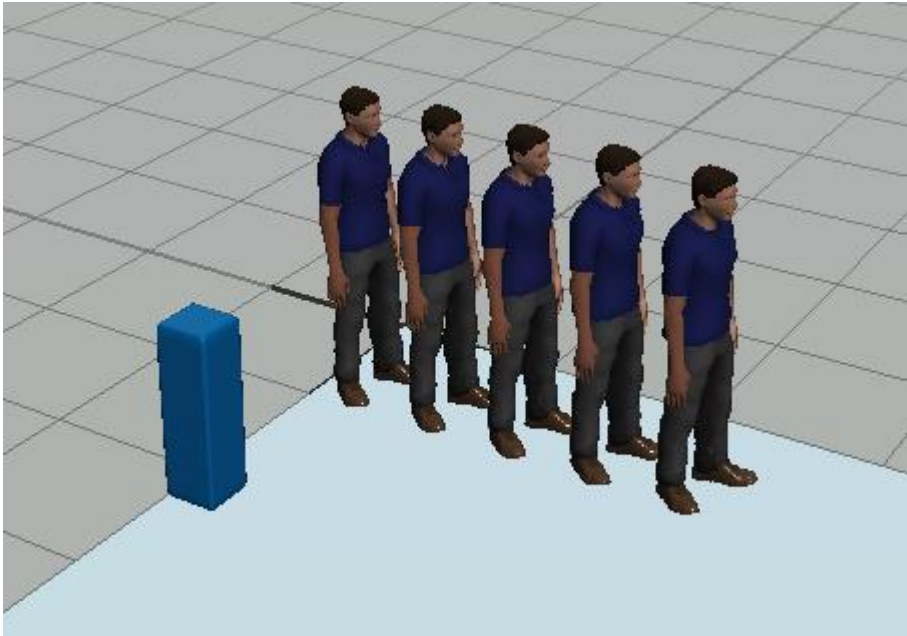
<= (less than or equal to) - <=:string

>= (greater than or equal to) - >=:string

ILE:And_01	SetAttributet	0
	...	
	...	
	...	
ILE:And_01	CheckAttributeWait_M	5

Musi być
SetAttribute lub **AddValAttribute**





ILE:And_01	SetAttribute	0
	...	
	...	
	...	
ILE:And_01	CheckAttributeWait_M	5
	SetAttribute	0
	Travel	



ILE:And_01	SetAttributet	0
	...	
	...	
	...	
ILE:And_01	CheckAttributeWait_M	5
	SetAttribute	0

2.2.4. CheckAttributeWait_M

- W przygotowaniu

2.2.5. AddValAttribute

AddValAttribute

dodaje Parametr do wartości atrybutu (z + lub -)

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	AddValAttribute	X/-X	String

Where:

Nazwa atrybutu przypisanego do części/pojemnika znajdującego się w danej lokalizacji lub trzymanej/ego przez operatora. Możliwe są opcje

Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)

Param:

X – Wartość numeryczna dodawana do atrybutu

Description:

Attribute jak w Where z tym, że za ostatnim : może być description

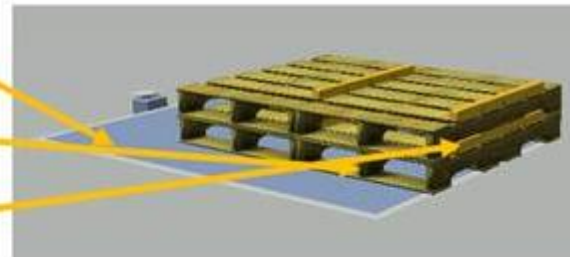
Jeżeli jest Attribute to Param jak jest 1 to dodaje Attribute adresowany w Description do Where

Jak jest -1 to odejmuje

Attribute:Adres - nazwa atrybutu jest przypisana do obiektu o podanym adresie; (2 arg)

Attribute:Adres:nr1 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części/pojemnika nr1 (numer kolejny), która/ry znajduje się w obiekcie o podanym adresie; (3 arg)

Attribute:Adres:nr1:nr2 oznacza, że nazwa atrybutu jest przypisana do części nr2 (numer kolejny), która znajduje się w pojemniku nr1 (numer kolejny) w obiekcie o podanym adresie; (4 arg)



Attribute – nazwa atrybutu operatora; (1 arg)

Attribute:nr1 nazwa atrybutu części nr (numer kolejny) trzymanej przez operatora; (2 arg)

Attribute:nr1:nr2 nazwa atrybutu części nr2 (numer kolejny) w pojemniku nr1 (numer kolejny) trzymanym przez operatora; (3 arg)



2.2.5. AddValAttribute

Operators Workstation

Set Number of Rows13Where from mouseCoordinates

Add rowCopy RowDelete RowClearHELP SelectedHELP

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1			0	
Row 2	2			0	
Row 3	3			0	
Row 4	4			0	
Row 5	5			0	
Row 6	6			0	
Row 7	7			0	
Row 8	8	Iloc:Workstation/P_2	AddValAttribute	1	
Row 9	9			0	
Row 10	10			0	
Row 11	11			0	
Row 12	12			0	
Row 13	13			0	

Add New Operator

List of Operators

Op_01Op_02

Add New Cycle

List of Cycles

Workstation_Op_01_1

Update Description

Cycles Description

1Descript - Op_01

Delete Last Operator

Delete Last Cycle

Human

Operator Type

Change Type

Change Subtype

2.2.6. CheckAttributeWork

CheckAttributeWork

Pracuje tak długo, aż wartość atrybutu nie zostanie osiągnięta.

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttributeWork	X	==/<=>=

== ma pracować tak długo aż atrybut nie zmieni się na X

<= ma pracować tak długo aż atrybut będzie <= X, czyli jedzie z góry

>= ma pracować tak długo aż atrybut będzie >= X, czyli jedzie z dołu

2.2.6. CheckAttributeWork

Operators Workstation

Set Number of Rows

Where from mouse ☐

Coordinates

Add row

Copy Row

Delete Row

Clear

HELP Selected

HELP

Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1			0	
Row 2	2			0	
Row 3	3			0	
Row 4	4			0	
Row 5	5			0	
Row 6	6			0	
Row 7	7			0	
Row 8	8	Ilosc:Workstation/P_2	CheckAttributeWork	4 <=:	
Row 9	9			0	

List of Operators

Op_01

Op_02

Add New Cycle

Update Description

List of Cycles

Workstation_Op_01_1

1

Descript - Op_01

Delete Last Operator

Delete Last Cycle

Human

Operator Type

Change Type

Change Subtype

2.2.7. CheckAttributeWork_M

CheckAttributeWork_M

Tworzy się kolejka pracujących. Pracę wykonuje jeden pracownik, reszta czeka na swoją kolej. Kolejną instrukcją musi być **SetAttribute** albo **AddValAttribute**

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttributeWork_M	X	==/<=>=

== ma pracować tak długo aż atrybut nie zmieni się na X

<= ma pracować tak długo aż atrybut będzie <= X, czyli jedzie z góry

>= ma pracować tak długo aż atrybut będzie >= X, czyli jedzie z dołu

2.2.8. Porównanie atrybutów

Porównywanie atrybutów

Porównywanie wykorzystujemy kiedy chcemy uwarunkować kolejne kroki operatora od więcej niż jednego porównania.

Przy porównywaniu atrybutów możemy wykorzystać instrukcje CheckAttributeWork_M oraz CheckAttributeWait_M.

W kolumnie **Where** należy wpisać nazwę tablicy, w której będziemy porównywać atrybuty.

W kolumnie **Param** należy wpisać czy żeby operator wykonał instrukcje muszą być spełnione wszystkie warunki, bądź jakikolwiek. Jeśli mają być spełnione wszystkie – 0 (AND), jeśli jakikolwiek – 1 (OR).

Where	Activity	Param	Description
AttrTableName	CheckAttributeWork_M	1/0	

Przykładowa tabela porównawcza dla atrybutów:

	Attribute_1	Attr_1_Val	Comp_Operation	Attribute_2	Attr_2_Val
Row 1	RFID1:Wks_11/Op_02	0	>=	POROWNANIE:Wks_11/Op_01	2
Row 2	RFID2:Wks_11/P_1	3	<=	POROWNANIE:Wks_11/Op_01	2
Row 3	RFID3:Wks_11/Op_03	5	==	POROWNANIE:Wks_11/Op_01	2

2.2.9. CheckAttributeAndLoad

CheckAttributeAndLoad

Sprawdza czy atrybut znajdujący się w części/pojemniku podanej lokalizacji, spełnia warunek zdefiniowany w polu Description. Jeżeli tak, to ta część/pojemnik jest pobierany z lokalizacji i wykonywana jest kolejna instrukcja – jeżeli nie to przeskakuje kolejną instrukcję

Format:

Where	Activity	Param	Description
Name	CheckAttributeAnd Load	X	String

Name - nazwa tablicy globalnej – struktura tablicy z definicjami porównań

	Attribute_1	Attr_1_Val	Comp_Opera	Attribute_2	Attr_2_Val
Row 1	Etykieta:Stanowisko_4_1/P_4	1	==	Etykieta:Stanowisko_4_1/P_2:1:*	0
Row 2	Etykieta:Stanowisko_4_1/P_6	1	>=	Etykieta:Stanowisko_4_1/P_2:1:*	0

Attribute_1 - nazwa i adres atrybutu – to do czego porównujemy

Attr_1_Val - nie używać - tymczasowe

Comp_Operation – “==”, “<=”, “>=”

Jak warunek jest spełniony wykonuje następną instrukcję

Attribute_2 - etykieta i adres drugiego atrybutu czyli co przyrównujemy i wybieramy do pobrania

Attr_2_Val - nie używać – tymczasowe

Jeżeli tablica ma więcej wierszy to można realizować operacje:

- **And (I)** - dla X = 1

- **Lub (OR)** – dla X = -1

Przyjmujemy, że **Attribute_1** jest ten, do którego porównujemy, a **Attribute_2** jest porównywany (w przypadku instrukcji *CheckAttributeAndLoad* – to jest ten z który jest pobierany *Load* – wtedy etykieta i adres drugiego atrybutu może zawierać „*”, w CheckAttribute też **Attribute_2** może zawierać „*”)

	Attribute_1 Nazwa i adres atrybutu	Attr_1_Val	Comp_Operation	Attribute_2 Adres zawsze taki sam	Attr_2_Val
Row 1	Etykieta:Stanowisko_4_2/P_1		==	Et1:adres	
Row 2	Et_XYZ:Stanowisko_5/P_11		>=	Et2:adres	
Row 3	MojaEtykieta		<=	Dfgh:adres	

Param:

X – Wartość numeryczna do której jest porównywana wartość atrybutu – w przypadku wykorzystania tablicy porównań 1 oznacza AND, -1 oznacza OR (dla wielu wierszy tablicy)

2.2.9. CheckAttributeAndLoad

- W przygotowaniu

2.3 Instrukcje pośrednio odwołujące się do atrybutów

Load

CheckPartOnTableWait_M

2.4 Atrybuty w Navigatorze

W przygotowaniu

2.5 Atrybuty w CycleFlow

W przygotowaniu

2.5 Tablice warunkowe z atrybutami

W przygotowaniu

3. Atrybut „Timer”

W przygotowaniu

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 ([22.0.2.1.8_Atrybuty_model1](#)) – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

W modelu tym pokazane zostanie działanie następujących komend:

- SetAttribute
- CheckAttribute
- AddValAttribute

W ramach tego modelu należy zbudować 14 takich samych stanowisk (takich samych pod względem zawartości obiektów stałych na stanowisku: 3 lokalizacje i jeden operator).

Dla każdego stanowiska przedstawione zostanie inne nadawanie i odwoływanie się do etykiety (dla innych obiektów są one nadawane: pole odkładcze, pojemnik, część w pojemniku,...)

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

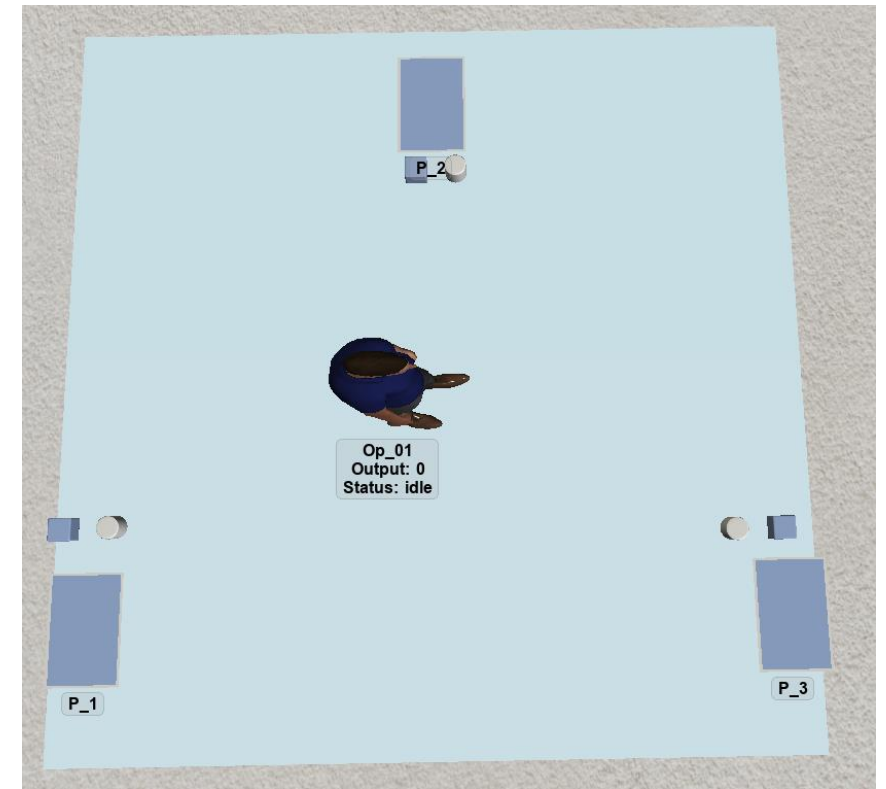
		Nazwa stanowiska	Co jest tam testowane
atrybuty zastosowanie	1.	Operator	nadawanie operatorowi etykiety RFID
	2.	Trzymany pojemnik	nadawanie etykiety pojemnikowi trzymanemu przez operatora
	3.	Trzymana czesc w poj	nadawanie etykiety części w pojemniku trzymanym przez operatora
	4.	Adres	ustawienie atrybutu na lokalizacji
	5.	Pojemnik na lok	ustawienie pojemnikowi na lokalizacji
	6.	Czesc na lok w poj	ustawienie atrybutu czesci w pojemniku na lokalizacji
AddValAttribute	7.	Zwieksza wartosc	ustawienie atrybutu na trzymanym pojemniku,a następnie zwiększenie tego atrybutu gdy już pojemnik w lokalizacji
	8.	Zmniejsza wartosc	ustawienie atrybutu na trzymanym pojemniku, a następnie zmniejszanie wartosci o 1 nadanego atrybutu pojemnikowi na lokalizacji P_2
CheckAttribute	9.	Rowna sie	==:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji równa sie 5
	10.	Wieksze rowne	>=:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji jest wieksza/równa 5,
			<=:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji jest mniejsza/równa 5, jezeli tak przejdź do 11 wiersza, jezeli nie to cofnij sie do zmniejsza wartosci atrybutu
	11.	Mniejsze rowne	>:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji jest wieksza od 5
	12.	Wieksze niz	<:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji jest mniejsza od 5
	13.	Mniejsze niz	!=:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika na lokalizacji nie równa sie 5, jezeli tak przejdź do 11 wiersza, jezeli nie to cofnij sie do zwiekszania wartosci atrybutu
	14.	Nie rowna sie	

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

Ogólna zasada działania stanowiska:

Na stanowisku znajdują się 3 lokalizacje i 1 operator. Operator pobiera część z lokalizacji P_1, ustawia etykietę RFID **określone**mu **obiektowi** i przenosi ją na P_2 i zwiększa ustawioną etykietę, a następnie pracuje przez określony czas. Operator tak długo pracuje, aż etykieta osiągnie określoną wartość. Wtedy pobiera i przenosi część na P_3.



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

Stanowisko o nazwie: Operator

Operators Operator

Set Number of Rows: 14 Where from mouse: ☐

Coordinates:

Buttons: Add row, Copy Row, Delete Row, Clear, HELP Selected, HELP

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	N_1	Travel	0	
Row 2	2	P_1	Load	1	
Row 3	3	RFID	SetAttribute	0	ustawienie atrybutu RFID o wartosci 0 na operator
Row 4	4	N_2	TravelLoaded	0	
Row 5	5	P_2	Unload	1	
Row 6	6	RFID	AddValAttribute	1	zwiększanie wartosci o 1 nadanego atrybutu na op
Row 7	7		Work	5	
Row 8	8	RFID	CheckAttribute	5	:::sprawdzenie czy wartosc atrybutu na operator
Row 9	9	11	Call	1	
Row 10	10	6	Call	1	
Row 11	11	P_2	Load	1	
Row 12	12	N_3	TravelLoaded	0	
Row 13	13	P_3	Unload	1	
Row 14	14	1	Call	1	

Buttons: Add New Operator, Add New Cycle, Update Description

List of Operators: Op_01

List of Cycles: Operator_Op_01_1, Operator_Op_01_2, Operator_Op_01

Cycles Description:

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

Stanowisko o nazwie: Trzymany pojemnik

Operators Trzymany pojemnik

Set Number of Rows11Where from mouseCoordinates

Add rowCopy RowDelete RowClearHELP SelectedHELPAdd New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	N_1	Travel	0	
Row 2	2	P_1	Load	1	
Row 3	3	RFID:1	SetAttribute	0	ustawienie atrybutu RFID o wartosci 0 na trzyman
Row 4	4	RFID:1	AddValAttribute	1	zwiększanie wartosci o 1 nadanego atrybutu na trz
Row 5	5		Work	5	
Row 6	6	RFID:1	CheckAttribute	5	==:sprawdzenie czy wartosc atrybutu pojemnika i
Row 7	7	9	Call	1	
Row 8	8	4	Call	1	
Row 9	9	N_3	TravelLoaded	0	
Row 10	10	P_3	Unload	1	
Row 11	11	1	Call	1	

Add New Operator

List of OperatorsOp_01

Add New Cycle

List of CyclesTrzymany pojemnik_Op_01_1Trzymany pojemnik_Op_01_2Trzymany pojemnik_Op_01

Update Description

Cycles Description

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 1 – instrukcja SetAttribute, CheckAttribute, AddValAttribute

Stanowisko o nazwie: Trzymana czesc w poj

Operators Trzymana czesc w poj

Set Number of Rows11Where from mouseCoordinates

Add rowCopy RowDelete RowClearHELP SelectedHELPAdd New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	N_1	Travel	0	
Row 2	2	P_1	Load	1	
Row 3	3	RFID:1:1	SetAttribute	0	ustawienie atrybutu RFID o wartosci 0 czesci w trz
Row 4	4	RFID:1:1	AddValAttribute	1	zwiększanie wartosci o 1 nadanego atrybutu czesc
Row 5	5		Work	5	
Row 6	6	RFID:1:1	CheckAttribute	5	:::sprawdzenie czy wartosc atrybutu czesci równ
Row 7	7	9	Call	1	
Row 8	8	4	Call	1	
Row 9	9	N_3	TravelLoaded	0	
Row 10	10	P_3	Unload	1	
Row 11	11	1	Call	1	

Add New CycleUpdate Description

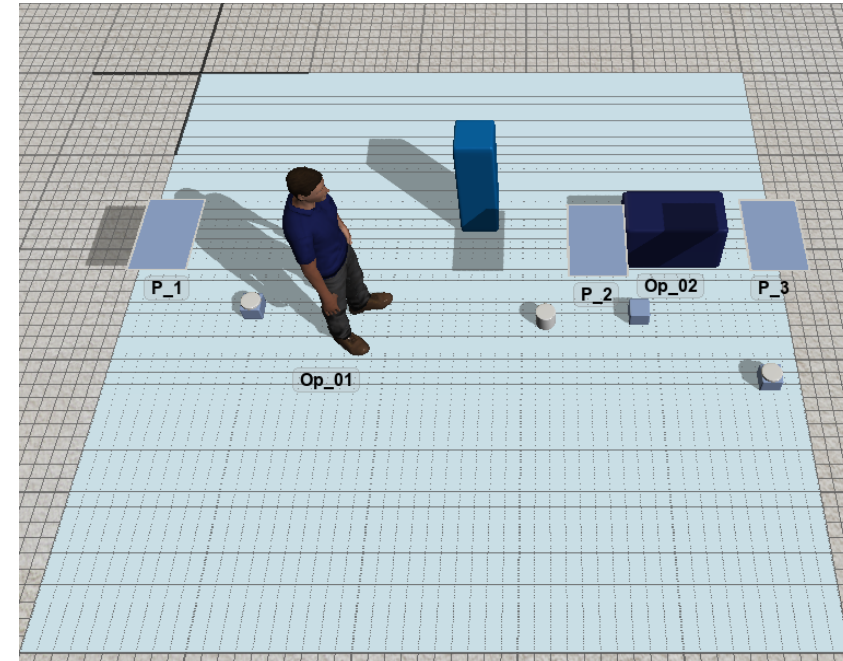
Op_01

Trzymana czesc w poj_Op_01_1
Trzymana czesc w poj_Op_01_2
Trzymana czesc w poj_Op_01

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 ([22.0.2.1.8_Atrybuty_model2_221010_v05_DR](#)) – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Zbuduj model, w którym znajduje się jedno stanowisko, na nim 3 pola odkładcze, 1 andon i dwóch operatorów (jeden z nich jest manipulatorem). Operator drugi (manipulator) definiuje atrybut na andonie o nazwie „Oczekiwanie”. Operator pierwszy oczekuje na odpowiednia wartość wcześniej zdefiniowanego atrybutu, a następnie przenosi z pola odkładczego nr 1 (P_1) pojemniki z częściami na pole odkładcze nr 2 (P_2). Gdy na polu odkładczym P_2 znajdzie się pojemnik to manipulator zmienia wartość atrybutu, następnie pobiera pojemnik z P_2, następnie pracuje 10s i odkłada pojemnik na pole odkładcze P_3, zerując wartość atrybutu. Obaj operatorzy działają w pętli.



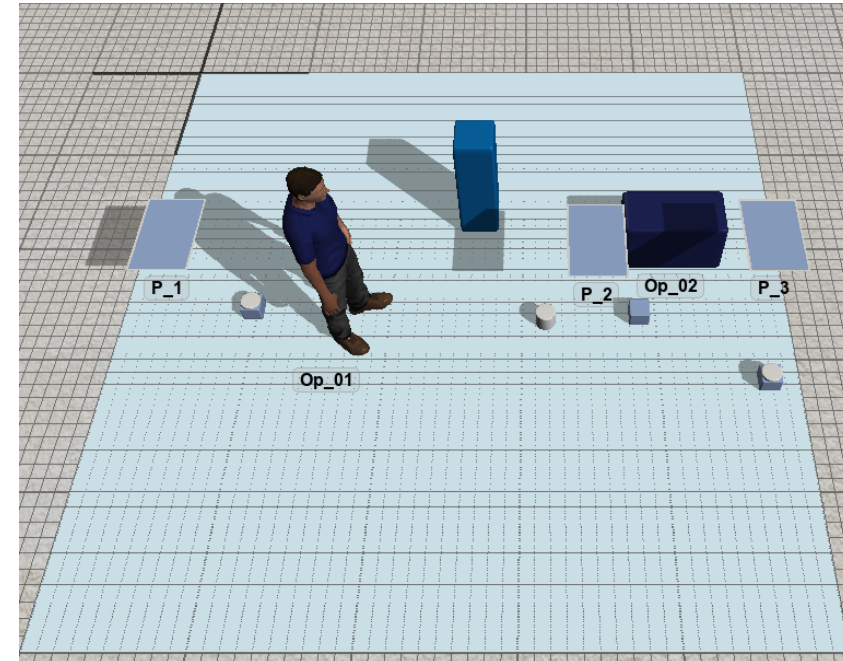
4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

W trakcie pisania marszrut operatorów użyj instrukcji:

SetAttribute

CheckAttributeWait



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork M

Operators OczekiwanieNaAtrybut

Set Number of Rows Where from mouse ☐ Coordinates

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1		Wait	2	
Row 2	2	Oczekiwanie:And_1	CheckAttributeWait	0	
Row 3	3	N_1	Travel	0	
Row 4	4	P_1	Load	1	
Row 5	5	N_2	TravelLoaded	0	
Row 6	6	P_2	Unload	1	
Row 7	7	N_1	Travel	0	
Row 8	8	2	Call	1	

List of Operators

Op_01
Op_02

Add New Cycle

List of Cycles

OczekiwanieNaAtrybut_Op_01_1

Cycles Description

1 Descript - Op_01

Operators OczekiwanieNaAtrybut

Set Number of Rows Where from mouse ☐ Coordinates

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Oczekiwanie:And_1	SetAttribute	0	
Row 2	2	P_2	CheckPartOnTableWait	1	
Row 3	3	Oczekiwanie:And_1	SetAttribute	1	
Row 4	4	P_2	Load	1	
Row 5	5		Work	10	
Row 6	6	P_3	Unload	1	
Row 7	7	1	Call	1	

List of Operators

Op_01
Op_02

Add New Cycle

List of Cycles

OczekiwanieNaAtrybut_Op_02_1

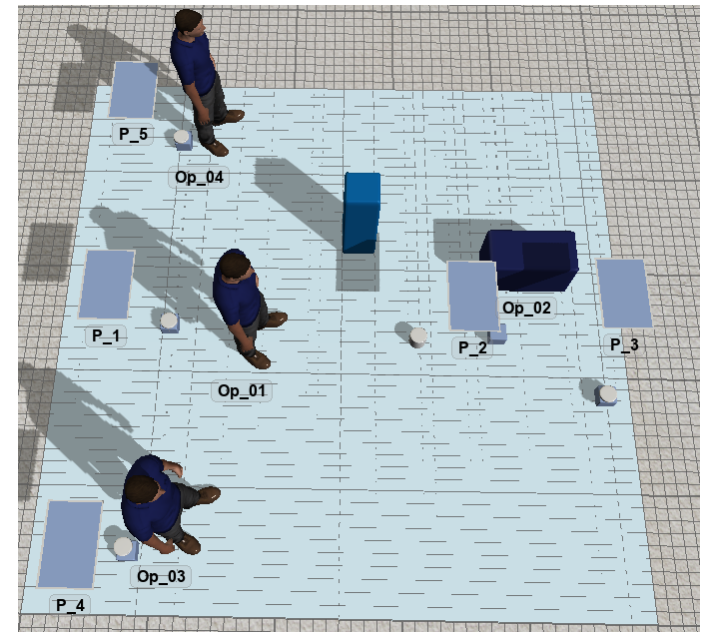
Cycles Description

1 Descript - Op_02

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Zbuduj model analogicznie do wcześniejszego modelu wykorzystującego CheckAttributeWait. Dodaj 2 lokalizacje oraz 2 operatorów. Użyj instrukcji CheckAttributeWait_M umożliwiając wykorzystanie kolejkowania, między operatorami.



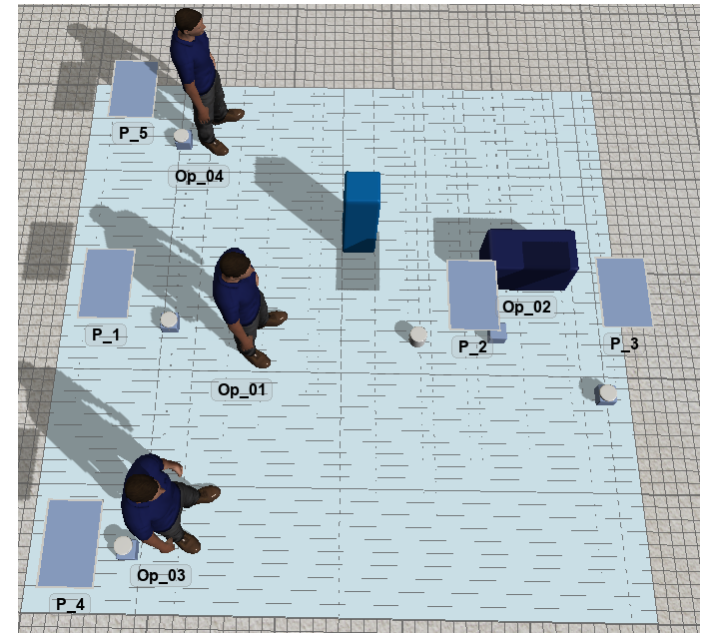
4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

W trakcie pisania marszrut operatorów użyj instrukcji:

SetAttribute

CheckAttributeWait_M – **Pamiętaj!!! po tej instrukcji musi zostać użyta instrukcja SetAttribute**



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejka

Set Number of Rows: 9 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Wait	2	
Row 2	2 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	CheckAttributeWait_M	0	
Row 3	3 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	SetAttribute	1	
Row 4	4 N_1	Travel	0	
Row 5	5 P_1	Load	1	
Row 6	6 N_2	TravelLoaded	0	
Row 7	7 P_2	Unload	1	
Row 8	8 N_1	Travel	0	
Row 9	9 2	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03, Op_04

Add New Cycle: Cycles Description:

Update Description:

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejka

Set Number of Rows: 6 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	SetAttribute	0	
Row 2	2 P_2	CheckPartOnTableWait	1	
Row 3	3 P_2	Load	1	
Row 4	4	Work	10	
Row 5	5 P_3	Unload	1	
Row 6	6 1	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03, Op_04

Add New Cycle: Cycles Description:

Update Description:

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejka

Set Number of Rows: 9 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Wait	2	
Row 2	2 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	CheckAttributeWait_M	0	
Row 3	3 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	SetAttribute	1	
Row 4	4 N_4	Travel	0	
Row 5	5 P_4	Load	1	
Row 6	6 N_2	TravelLoaded	0	
Row 7	7 P_2	Unload	1	
Row 8	8 N_4	Travel	0	
Row 9	9 2	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03, Op_04

Add New Cycle: Cycles Description:

Update Description:

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejka

Set Number of Rows: 9 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP Add New Operator

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Wait	2	
Row 2	2 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	CheckAttributeWait_M	0	
Row 3	3 Oczekwanie:OczekwanieNaAtry	SetAttribute	1	
Row 4	4 N_5	Travel	0	
Row 5	5 P_5	Load	1	
Row 6	6 N_2	TravelLoaded	0	
Row 7	7 P_2	Unload	1	
Row 8	8 N_5	Travel	0	
Row 9	9 2	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03, Op_04

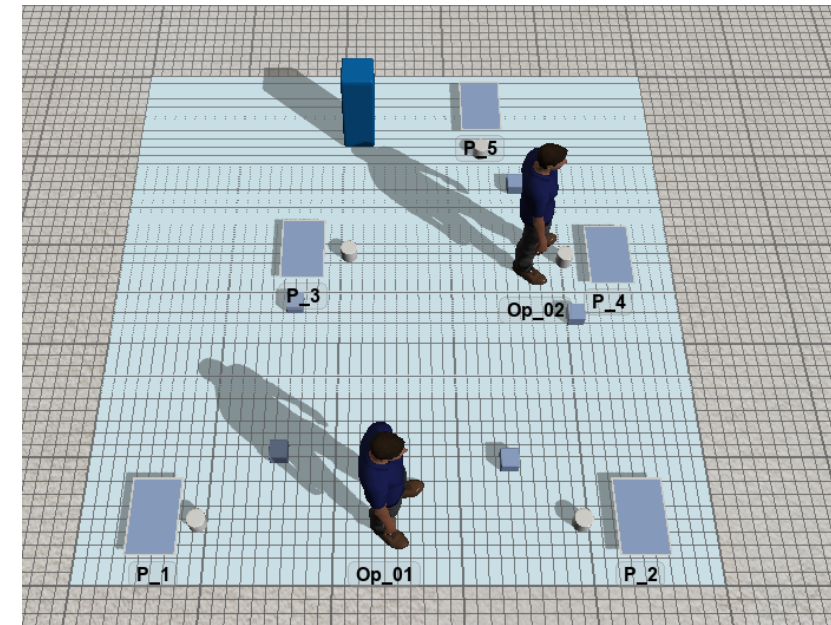
Add New Cycle: Cycles Description:

Update Description:

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Zbuduj model, w którym znajduje się jedno stanowisko, na nim 5 pól odkładczych, 1 andon i dwóch operatorów. Operator pierwszy przenosi z pola odkładczego nr 1 (P_1) pojemniki z częściami na pole odkładcze nr 2 (P_2), po wykonaniu jednego cyklu sprawdza czy jest potrzeba pomocy drugiemu operatorowi. Operator drugi wykonuje pracę 30s na pojemniku na P_4, następnie informuje operatora pierwszego, że potrzebuje pomocy. Następnie znosi pojemnik z P_4 na P_3 i zaczyna wykonywać dalszą pracę na pojemniku. Jeżeli operator pierwszy pomaga przy wykonywaniu danej operacji to trwa ona dwukrotnie krócej.



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

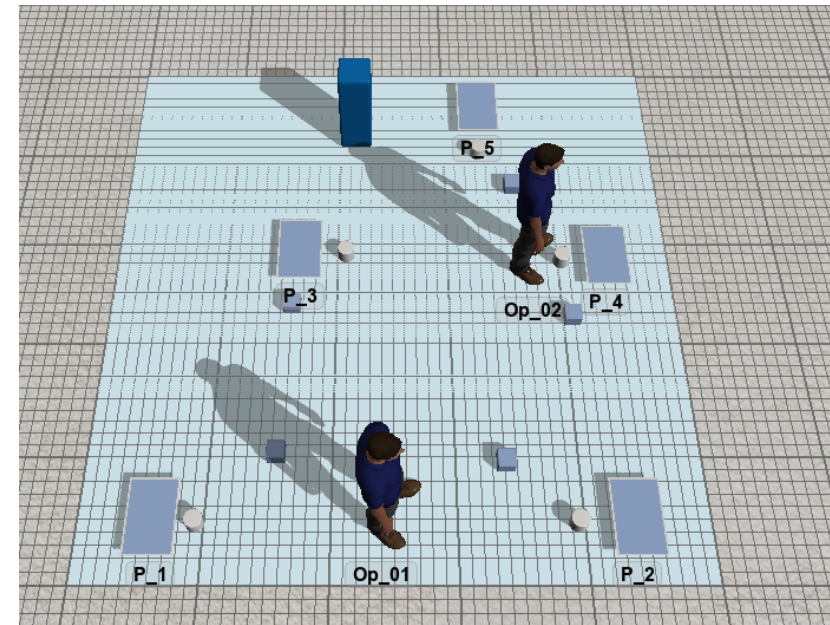
Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

W trakcie pisania marszrut operatorów użyj instrukcji:

SetAttribute

CheckAttribute

CheckAttributeWork



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 10 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1 KoniecPomocy:And_1	SetAttribute	0	
Row 2	2 Pomoc:P_3	SetAttribute	0	
Row 3	3 Pomagam	SetAttribute	0	
Row 4	4 N_1	Travel	0	
Row 5	5 P_1	Load	1	
Row 6	6 N_2	TravelLoaded	0	
Row 7	7 P_2	Unload	1	
Row 8	8 Pomoc:P_3	CheckAttribute	1	
Row 9	9 1	Call	2	
Row 10	10 4	Call	1	

Add New Operator Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02

Cycles Description: 1 Descript - Op_01, 2 Descript Op_01

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 7 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1 L_3	Travel	0	
Row 2	2 P_3	CheckPartOnTableWait	1	
Row 3	3 Pomagam	SetAttribute	1	
Row 4	4 KoniecPomocy:And_1	CheckAttributeWork	1	
Row 5	5 KoniecPomocy:And_1	SetAttribute	0	
Row 6	6 Pomagam	SetAttribute	0	
Row 7	7 4	Call	1	

Add New Operator Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02

Cycles Description: 1 Descript - Op_01, 2 Descript Op_01

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 21 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

Add New Operator

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1 N_4	Travel	0	
Row 2	2	Work	30	
Row 3	3 P_4	Load	1	
Row 4	4 Pomoc:P_3	SetAttribute	1	
Row 5	5 N_3	TravelLoaded	0	
Row 6	6 P_3	Unload	1	
Row 7	7 Pomagam:Op_01	CheckAttribute	1	
Row 8	8 1	Call	-2	
Row 9	9	Work	5	
Row 10	10 Pomagam:Op_01	CheckAttribute	1	
Row 11	11 1	Call	-3	
Row 12	12	Work	20	
Row 13	13 Pomagam:Op_01	CheckAttribute	1	
Row 14	14 1	Call	-4	
Row 15	15	Work	30	
Row 16	16 Pomoc:P_3	SetAttribute	0	
Row 17	17 KoniecPomocy:And_1	SetAttribute	1	
Row 18	18 P_3	Load	1	
Row 19	19 N_5	TravelLoaded	0	
Row 20	20 P_5	Unload	1	
Row 21	21 1	Call	1	

Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_03, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_04

Cycles Description: 1 Descript - Op_02, 2 Descript Op_02, 3 Descript Op_02, 4 Descript Op_02

Delete Last Operator Delete Last Cycle

Human

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 2 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Work	2.50	
Row 2	2 10	Call	1	

Add New Operator Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_03, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_04

Cycles Description: 1 Descript - Op_02, 2 Descript Op_02, 3 Descript Op_02, 4 Descript Op_02

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 2 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Work	10	
Row 2	2 13	Call	1	

Add New Operator Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_03, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_04

Cycles Description: 1 Descript - Op_02, 2 Descript Op_02, 3 Descript Op_02, 4 Descript Op_02

Operators OczekiwanieNaAtrybutWork

Set Number of Rows: 2 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Add row Copy Row Delete Row Clear HELP Selected HELP

ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Work	15	
Row 2	2 16	Call	1	

Add New Operator Add New Cycle Update Description

List of Operators: Op_01, Op_02

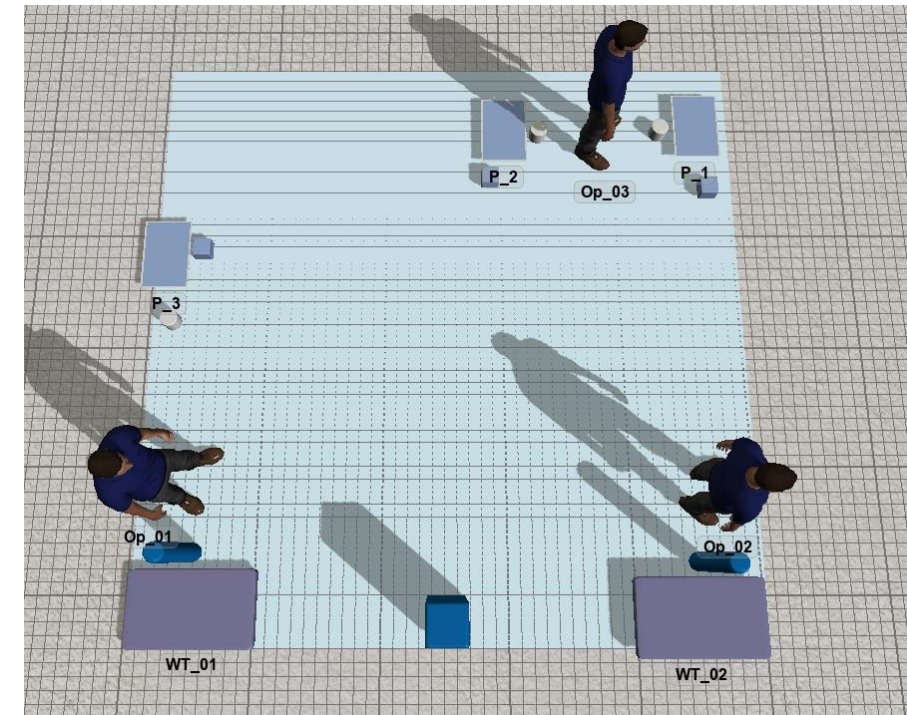
List of Cycles: OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_01, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_02, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_03, OczekiwanieNaAtrybutWork_Op_04

Cycles Description: 1 Descript - Op_02, 2 Descript Op_02, 3 Descript Op_02, 4 Descript Op_02

4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Zbuduj model, w którym znajduje się jedno stanowisko, na nim 3 pola odkładcze, 2 stoły do pracy, 1 andon i trzech operatorów. Operator pierwszy i drugi pracują przy swoich stołach (WT_01, WT_02), jeśli wartość atrybutu się zmieni, jeden z nich idzie odnieść pojemnik (kolejkowanie), który pojawi się na polu odkładczym P_2. Operator 3 wykonuje prace na pojemniku znajdującym się na P_1 następnie przenosi go na P_2 i zmienia wartość atrybutu, informując operatorów Op_2 i Op_3 o potrzebie odebrania pojemnika.



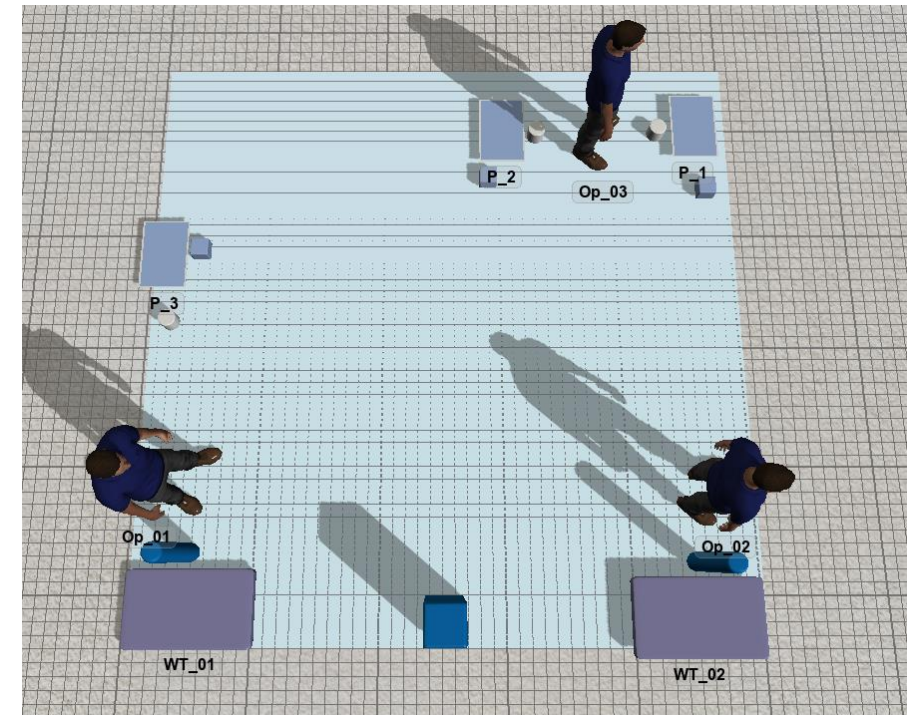
4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

W trakcie pisania marszrut operatorów użyj instrukcji:

SetAttribute

CheckAttributeWork_M



4. Zastosowanie w programie – modele z poszczególnymi komendami

Model wersja 2 – instrukcje CheckAttributeWait, CheckAttributeWait_M, CheckAttributeWork, CheckAttributeWork_M

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejkaWork

Set Number of Rows: 8 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Buttons: Add row, Copy Row, Delete Row, Clear, HELP Selected, HELP, Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	G_1	Travel	0	
Row 2	2	Podejdz:And_1	CheckAttributeWork_M	1	
Row 3	3	Podejdz:And_1	SetAttribute	0	
Row 4	4	I_2	Travel	0	
Row 5	5	P_2	Load	1	
Row 6	6	I_3	TravelLoaded	0	
Row 7	7	P_3	Unload	1	
Row 8	8	1	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03

Add New Cycle: List of Cycles: Cycles Description:

Update Description:

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejkaWork

Set Number of Rows: 9 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Buttons: Add row, Copy Row, Delete Row, Clear, HELP Selected, HELP, Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	Podejdz:And_1	SetAttribute	0	
Row 2	2	N_1	Travel	0	
Row 3	3		Work	15	
Row 4	4	P_2	CheckEmptyAreaWait	0	
Row 5	5	P_1	Load	1	
Row 6	6	N_2	TravelLoaded	0	
Row 7	7	P_2	Unload	1	
Row 8	8	Podejdz:And_1	SetAttribute	1	
Row 9	9	2	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03

Add New Cycle: List of Cycles: Cycles Description:

Update Description:

Operators OczekiwanieNaAtrybutKolejkaWork

Set Number of Rows: 8 Where from mouse: ☐ Coordinates:

Buttons: Add row, Copy Row, Delete Row, Clear, HELP Selected, HELP, Add New Operator

	ID	Where	Activity	Param	Description
Row 1	1	G_2	Travel	0	
Row 2	2	Podejdz:And_1	CheckAttributeWork_M	1	
Row 3	3	Podejdz:And_1	SetAttribute	0	
Row 4	4	I_2	Travel	0	
Row 5	5	P_2	Load	1	
Row 6	6	I_3	TravelLoaded	0	
Row 7	7	P_3	Unload	1	
Row 8	8	1	Call	1	

List of Operators: Op_01, Op_02, Op_03

Add New Cycle: List of Cycles: Cycles Description:

Update Description:



Atrybut Attribute

Opracowane przez:
Patrycja Hoffa-Dąbrowska
Daniel Romantowski

Data aktualizacji: 12.2022