

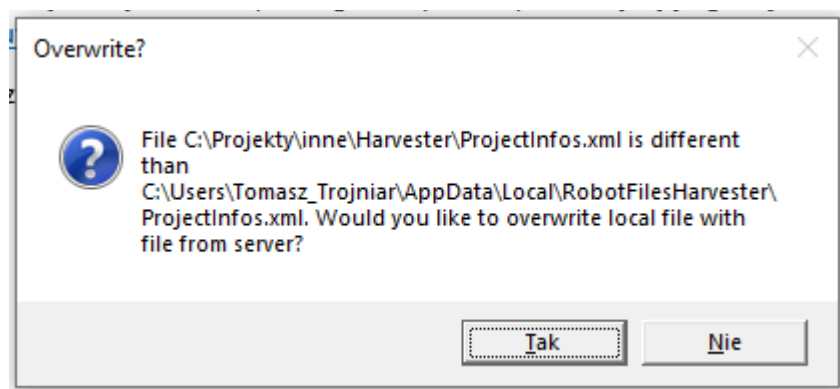
Program formatting rule

Okno „Program formatting rule” służy do definiowania instrukcji wykorzystywanych przez robota, oraz zasad według których będą dodawane odstępy w programach robotów. Informacje zdefiniowane w tym oknie zapisywane są w pliku:

C:\Users\Tomasz_Trojniar\AppData\Local\RobotFilesHarvester\ProgramFormatter.xml

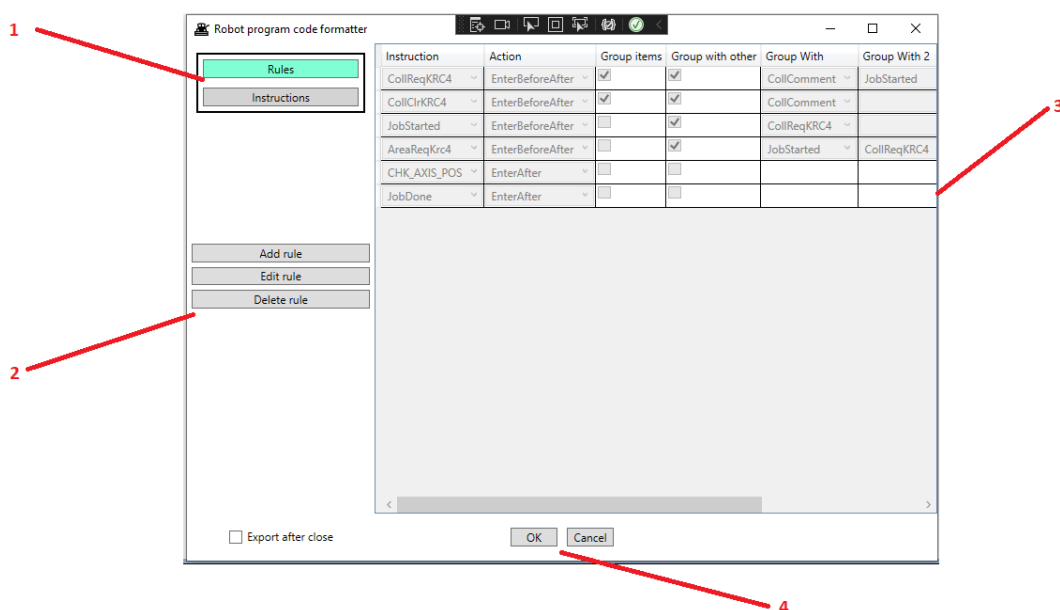
Dodatkowo przy każdym uruchomieniu Harwestera gdy użytkownik ma dostęp do Alfry następuje porównanie pliku o tej samej nazwie zapisanego na dysku C i pliku znajdującego się na: [\\alfa\Działy\automatyka\Robotyka\BMW\02 Tools\RobotFilesHarvester\](#).

Jeśli zostaną znalezione różnice między plikami pojawi się okienko:



Gdy użytkownik kliknie „Tak” to jego lokalna kopia pliku zostanie nadpisana wersją z Alfry, **zaleca się więc, aby po każdej zmianie wprowadzonej w Project configuratorze upewnić się przez użycie zaznaczenie opcji „Export after close”, że plik zostanie przekopiowany do lokalizacji na Alfie.**

Główne okno:



1. Wybór widoku reguł lub instrukcji
2. Menu edycji reguły/instrukcji

3. Lista reguł/instrukcji
4. Przyciski zatwierdzenia/wycofania zmian

Instrukcja obsługi

Uruchomienie okna

Aby wyświetlić okno należy z menu „General” na głównym oknie Harwestera wybrać opcję „Program formatting rules”.

Wybór odpowiedniego widoku

W oknie można wybrać 2 widoki – widok instrukcji i reguł. Przełączamy się pomiędzy nimi za pomocą przycisków w menu 1. Przycisk podświetlony odpowiada aktualnie wyświetlanemu widokowi.

Instrukcje

Instrukcja to komenda używana w programie robota. Żeby Harvester mógł zidentyfikować instrukcje komendę robota, a następnie zastosować na niej reguły formatowanie musi ona zostać prawidłowo skonfigurowana przez użytkownika. W widoku instrukcji wygląda ona w następujący sposób:

Robot type	Name	Is comment	Is fold	Keywords
KUKA	CollReqKRC4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollZone,Plc_CollSafetyReq1
KUKA	CollClrKRC4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollZone,Plc_CollSafetyClear1
KUKA	CollComment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kollisionsbereich

Poszczególne kolumny:

- Robot type – producent robota którego dotyczy instrukcja (**na razie działa tylko dla KUKI**)
- Name – nazwa instrukcji. Nazwa jest dowolna, dla wygody użytkownika powinna mniej więcej dawać pojęcie czego dotyczy. **Istotne jest, aby nie powielać nazw instrukcji – może to spowodować nieprawidłowe działanie programu**
- Is comment – zaznaczamy czy dana komenda jest komentarzem czy nie. Przykładowym zastosowaniem tego typu komendy jest komentarz nad CollRequestem – jest on stricte komentarzem bez żadnych innych zastosowań.
- Is fold – zaznaczamy, jeśli dana instrukcja jest foldem. Fold co prawda składa się częściowo z komentarza, jednak jednak zawiera też wykonywalne instrukcje, więc **w tym przypadku należy zaznaczyć Is fold, a odznaczyć Is comment.**
- Keywords – słowa kluczowe dla danej komendy pisane po przecinku. Mają one charakteryzować jednoznacznie daną komendę. Jeśli Harvester znajdzie wszystkie słowa wpisane w Keyword, wówczas rozpozna tę komendę. Im więcej słów kluczowych i im bardziej unikalne one są tym większa szansa na prawidłowe rozpoznanie komendy. Przykład:

Komenda w kodzie robota:

```
;FOLD CollZone Request ZoneNum:1
;FOLD ;{h}
;Params IfProvider=collision; Plc_CollCmd=Request; Plc_CollMove=NoMove; Plc_CollPlc=_; Plc_CollZoneNum=1; Plc_CollDesc=
;ENDFOLD
Plc_CollSafetyReq1 (1)
;ENDFOLD
```

Prawidłowa deklaracja instrukcji dla tego folda wygląda następująco:

Robot type	Name	Is comment	Is fold	Keywords
KUKA	CollReqKRC4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollZone,Plc_CollSafetyReq1

Reguły

Za pomocą reguł (rules) użytkownik może decydować w jaki sposób program ma dokonać formatowania tekstu w przypadku znalezienia danej instrukcji. Reguły są przypisane do konkretnej instrukcji, należy zatem wcześniej zdefiniować tę instrukcję w widoku instrukcji.

Widok reguł wygląda w następujący sposób:

Instruction	Action	Group items	Group with other	Group With	Group With 2
CollReqKRC4	EnterBeforeAfter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollComment	JobStarted
CollClrKRC4	EnterBeforeAfter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollComment	
JobStarted	EnterBeforeAfter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollReqKRC4	
AreaReqKrc4	EnterBeforeAfter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	JobStarted	CollReqKRC4
CHK_AXIS_POS	EnterAfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
JobDone	EnterAfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

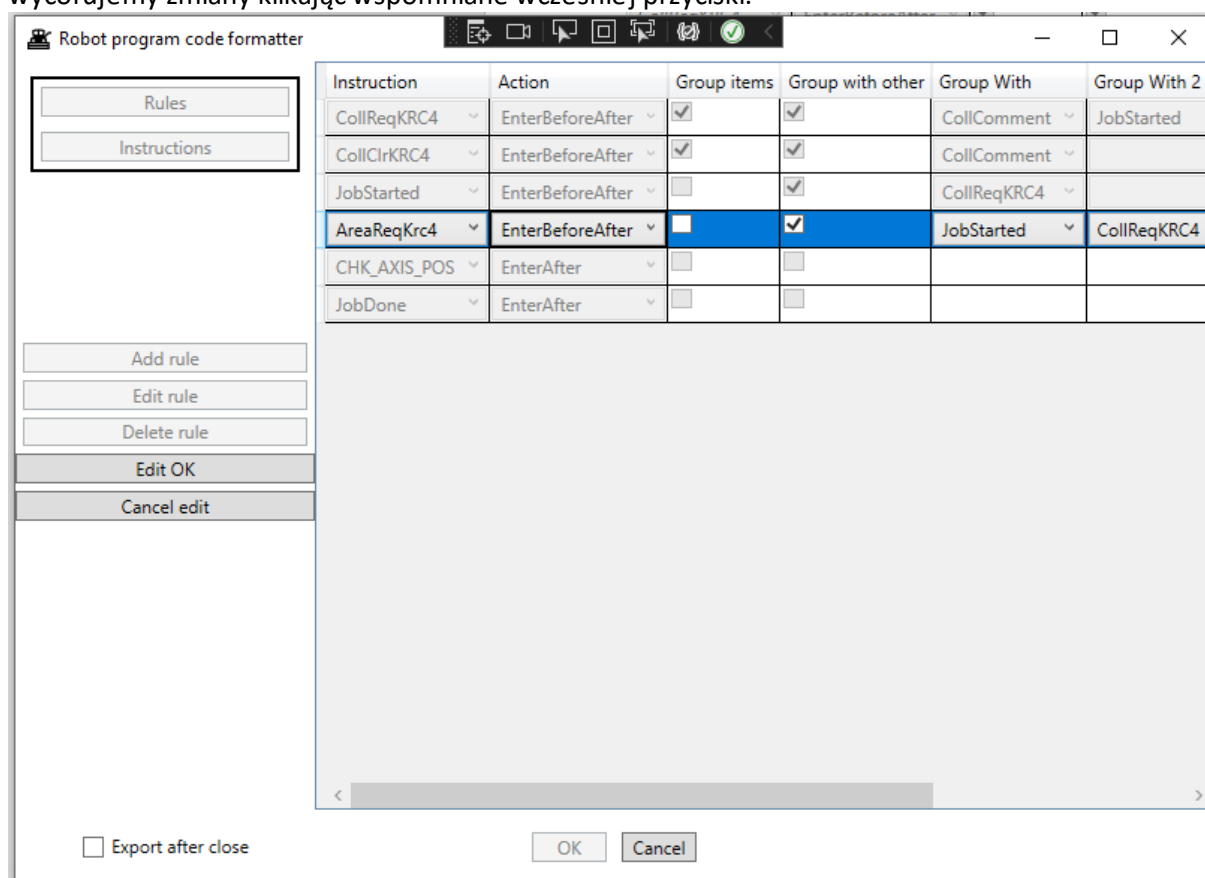
Kolumny:

- Instruction – wybór do której instrukcji odnosi się dana reguła. **Należy zdefiniować tylko jedną regułę dla danej instrukcji!**
- Action – wybór co ma zrobić program, gdy napotka na instrukcję. Do wyboru są akcje:
 - EnterBefore – dodaj enter przed instrukcją bądź grupą instrukcji
 - EnterAfter – dodaj enter po instrukcji bądź grupie instrukcji
 - EnterBeforeAfter – dodaj enter przed i po instrukcji bądź grupie instrukcji
 - RemoveCommand – usuń daną instrukcję
- Group items – zaznaczając tę opcję informujemy program, że w przypadku znalezienia kilku takich samych instrukcji jedna po drugiej powinien zignorować regułę aż nie znajdzie innej instrukcji. Przykładowo, jeżeli dla instrukcji sterowania klampami chwytaka chcemy dodać enter po instrukcji, ale mamy więcej niż jedno wywołanie pod rząd (bo np. część klamp wystawiamy na open, a część na close), to aby nie dodawać odstępu pomiędzy tymi wywołaniami należy zaznaczyć opcję Group items.
- Group with other – działa podobnie jak opcja Group items, jednak pozwala na grupowanie z innymi instrukcjami. W momencie zaznaczenia tej opcji uaktywniają się kolumny „Group with” z numerami od 1 do 5. Użytkownik powinien wybrać z jakimi innymi instrukcjami ma być grupowana dana instrukcja. Przykładowo: żeby program nie dodał odstępu pomiędzy Collision requestem a komentarzem zawierającym opis kolizji należy dla instrukcji CollReq zaznaczyć opcję „Group with other” i w liście „Group with” wybrać instrukcję zawierającą komentarz do kolizji.

Dodawania/Edycja/Usuwanie reguł lub instrukcji

Instrukcje i reguły są domyślnie zablokowane do edycji. Aby dokonać edycji konkretnej reguły/instrukcji należy ją wybrać na liście 3, a następnie w menu 2 wybrać przycisk „Edit rule”/”Edit instruction”. UI przejdzie wtedy w tryb edycji zaznaczonej linii, odblokuje możliwość edycji linii, oraz

wyświetli nowe przyciski „Edit OK” i „Cancel edit”. Po wprowadzeniu zmian zatwierdzamy lub wycofujemy zmiany klikając wspomniane wcześniej przyciski.



Instruction	Action	Group items	Group with other	Group With	Group With 2
CollReqKRC4	EnterBeforeAfter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollComment	JobStarted
CollClrKRC4	EnterBeforeAfter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollComment	
JobStarted	EnterBeforeAfter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CollReqKRC4	
AreaReqKrc4	EnterBeforeAfter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	JobStarted	CollReqKRC4
CHK_AXIS_POS	EnterAfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
JobDone	EnterAfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Analogicznie postępujemy usuwając linię – zaznaczamy regułę/instrukcję i klikamy „Delete rule/instruction”. **Usunięcie instrukcji powoduje automatycznie usunięcie reguły do niej przypisanej!**

Aby dodać regułę nie musimy wcześniej zaznaczać żadnej linii, zostanie ona domyślnie dodana na koniec listy. Po kliknięciu „Add rule/instruction” UI przechodzi w tryb edycji nowej linii.

Zawierdzanie zmian

Zatwierdzamy wprowadzone zmiany za pomocą przycisku OK w menu 4. Aby wycofać zmiany klikamy Cancel, wówczas xml nie zostanie nadpisany.