

Instrukcja integracji z systemem ERP

Dokument opisuje sposób przygotowania danych produkcyjnych w formacie MiniZinc (.dzn) oraz zasady wymiany danych pomiędzy systemem ERP a aplikacją Harmonogramowanie Produkcji.

1. Format danych wejściowych

Plik .dzn zawiera tablice opisujące zlecenia, operacje i maszyny. Wymagane tagi:

Tag	Typ	Opis
n_jobs	int	Liczba zleceń produkcyjnych
n_machines	int	Liczba maszyn
n_ops	int	Łączna liczba operacji
job	array[int]	Przypisanie operacji do zlecenia
machine	array[int]	Przypisanie operacji do maszyny
duration	array[int]	Czas trwania operacji w minutach
machine_desc	array[string]	Opisy maszyn (opcjonalnie)
job_desc	array[string]	Opisy zleceń (opcjonalnie)
task_desc	array[string]	Opisy operacji (opcjonalnie)

2. Eksport danych z ERP

Zalecany przebieg integracji: (1) eksport marszrut technologicznych i zleceń z ERP do pliku CSV, (2) transformacja do formatu .dzn zgodnie z tabelą powyżej, (3) import pliku w kreatorze harmonogramu, (4) uruchomienie obliczeń, (5) pobranie wyniku w formacie Excel lub CSV i załadowanie do ERP.

3. Interpretacja wyników

Wynik obliczeń zawiera tablice start (moment rozpoczęcia operacji) oraz makespan (całkowity czas realizacji harmonogramu). Czasy wyrażone są w minutach względem początku pierwszej zmiany zdefiniowanej w kreatorze.

4. Limity techniczne

Maksymalny rozmiar pliku importu: 1 MB. Maksymalna długość danych wejściowych: 1 000 000 znaków. Limit czasu obliczeń: od 60 do 600 sekund (krok 60 s), rozliczany po 1 kredycie za każde 60 sekund.