

TEMAT 1

PORÓWNYWANIE DANYCH PROCESOWYCH URZĄDZEŃ WYKORZYSTYWANYCH W BUDOWIE KAROSERII

Przede wszystkim



Opis zaangażowanego działu fachowego i realizowanych przez niego zadań:

Dział PPP-1/5 – Dział Procesy Budowy Karoserii Poznań – zajmuje się opieką oraz nadzorem nad procesami odbywającymi się podczas produkcji samochodów. Do głównych zadań należy rozwiązywanie problemów technicznych wynikających ze specyfiki produkcji oraz współpraca z działami oraz firmami w ramach nowych projektów i rozwoju produktu.

Opis tematu:

Obecna sytuacja:

W obecnej sytuacji dane potrzebne do porównania stanu rzeczywistego oraz założeń konstrukcyjnych zlokalizowane są w kilku odrębnych plikach/ systemach. Są to na przykład: rysunki techniczne produktu, backupy z robotów, matryca z indeksami zgrzewania, matryca z indeksami przypawania kołków etc. Podczas integracji nowych produktów, ze względu na skomplikowany proces budowy karoserii oraz zaangażowanie wielu firm i osób należy dopilnować, aby proces parametryzacji został wykonany z należytą starannością i według wytycznych koncernowych. W przypadku połączeń elementów karoserii rozbieżności są nieodpuszczalne. Na karoserii nie może brakować żadnych połączeń.

Ze względu na postępującą digitalizację większość danych jest dostępna na wyciągnięcie ręki. Niestety często dane te zlokalizowane są w różnych, niespójnych systemach rozproszonych.

Weryfikację danych procesowych np. poprawności zaprogramowania robotów oraz przypisania indeksów zgrzewania można przeprowadzić samemu w sposób ręczny i zdecydowanie nieefektywny. Drugim rozwiązaniem jest zlecenie tego zakresu firmie zewnętrznej. Niestety jest to rozwiązanie, które wymaga dużych nakładów finansowych i angażuje osoby z naszej organizacji (cykliczne przygotowanie i przekazanie danych do firmy oraz cykliczna weryfikacja wyników).

Po rozruchu, w trakcie optymalizacji procesów, również należy okresowo weryfikować poprawność danych w automatycznym procesie produkcyjnym: zmiany techniczne, AWE, AA.

Zdefiniowany problem:

Brak narzędzia do szybkiego, elastycznego i efektywnego weryfikowania zaplanowanych wartości parametrów procesowych ze stanem faktycznym na linii produkcyjnej.

Cel realizacji tematu:

Wykonanie aplikacji, która będzie zaczytywać dane o różnych rozszerzeniach i kumulować je w jeden format plików. Dodatkowo opracowanie aplikacji WEB, która pozwoli w łatwy i przejrzysty sposób przedstawić wyniki analizy danych.

Zadania uczestnika konkursu:

- 🌐 Zebranie danych procesowych z urządzeń: roboty KUKA i ABB, sterowniki H&W, Bosch, Tucker, Fronius (wczytywanie danych wsadowych musi odbywać się w sposób możliwie zautomatyzowany)
- 🌐 Wykonanie programu/narzędzia do porównywania danych w aplikacji WEB
- 🌐 Zapisanie wyników porównania w bazie danych: raport zbiorczy, raport w rozbiciu na obszary (linie produkcyjne). Raporty powinny umożliwiać filtrowanie na podstawie: typów aut np. Caddy 4x2 drzwi przesuwne lewe i prawe oraz zabudowa klapy tylnej, typów technologii, i innych zdefiniowanych przez dział fachowy
- 🌐 Wizualizacja wyników w formie raportu/wykresu
- 🌐 Aplikacja powinna opierać się na środowisku SQL

Kryteria oceny projektów:

- 🌐 Funkcjonalność
- 🌐 Kompleksowość
- 🌐 Uniwersalność
- 🌐 Elastyczność integracji z istniejącymi systemami
- 🌐 Rozdział uprawnień dla użytkowników

Aplikuj!