

STUDIUM PRZYPADKU



1. OPIS PRZYPADKU

Wdrożenie systemu monitorowania wydajności maszyny w czasie rzeczywistym.

PARTNER
AFIL

LOKALIZACJA
Włochy, Lombardia

CZAS/POSTĘP W REALIZACJI
Rozwiązanie wdrożono

2. WYZWANIE ZWIĄZANE Z TRANSFORMACJĄ CYFROWĄ

2.1. TRANSFORMACJA BIZNESOWA

Przemysł: Maszyny

Firma C jest MŚP działającym w branży produkcyjnej, w szczególności w zakresie projektowania i produkcji maszyn i modułów do automatycznego montażu. Maszyny integrują rozwiązania mechatroniczne, takie jak roboty, systemy wizyjne i obróbka mechaniczna. Firma C opracowuje rozwiązania dostosowane do różnych zastosowań przemysłowych.

2.2. CONCEPTUAL TRANSFORMATION TRANSFORMACJA KONCEPCYJNA

W punkcie wyjścia systemy stosowane do monitorowania wydajności maszyn były prawie nieobiektywne, a także nieautomatyczne z problemami pod względem wydajności operacyjnej. W rezultacie firma C postanowiła wprowadzić system monitorowania wydajności maszyny w czasie rzeczywistym.

2.2. TECHNICAL TRANSFORMATION TRANSFORMACJA TECHNICZNA

Wychodząc od wspomnianej luki, firma C opracowała nowy system zdolny do monitorowania wydajności maszyny w czasie rzeczywistym, jak również do oceny wydajności na poziomie wskaźników produkcji, takich jak jakość, niezawodność i wydajność.

System monitorowania został opracowany w oparciu o nowoczesne technologie webowe i układy responsywne.

3. ROZWIĄZANIE

Zgodnie z przedstawionymi wyzwaniami koncepcyjnymi i technicznymi firma C wdrożyła - w pierwszym etapie - analizę cech istniejących rozwiązań w celu połączenia sygnałów już wykrytych w maszynach i sygnałów potrzebnych do opracowania w czasie rzeczywistym algorytmy monitorowania i diagnostyki. Bardziej szczegółowo, oprogramowanie i sprzęt składają się z 3 elementów:

STUDIUM PRZYPADKU



- 1) bramy komunikacyjnej, tj. oprogramowania zdolnego do realizacji dialogu z maszyną, umożliwiające gromadzenie użytecznych danych, które są następnie przekazywane do serwera;
- 2) serwera Linux z serwerem aplikacji Django;
- 3) aplikacji klienta, realizowana za pomocą technologii HTML5 i obsługi JavaScript.

4. KLUCZOWE UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJE

Wdrożenie rozwiązania wymagało zestawu umiejętności i kompetencji związanych z:

- narzędziami programowania,
- językiem programowania,
- analizą danych.

5. REZULTATY

Głównym osiągniętym rezultatem był system umożliwiający zdalne monitorowanie stanu pracy maszyn za pomocą komputerów PC, tabletów i smartfonów, umożliwiając w ten sposób ocenę warunków pracy maszyny w czasie rzeczywistym.

6. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Proponowany przypadek przemysłowy pokazał, w jaki sposób firma C była w stanie osiągnąć korzyści operacyjne i ekonomiczne dzięki wdrożonemu rozwiązaniu. Korzyści związane były głównie z możliwością zapewnienia interwencji w odpowiednim czasie w przypadku awarii maszyny, a tym samym skrócenia przestoju.

7. BIBLIOGRAFIA

8. ZAŁĄCZNIKI

Brak