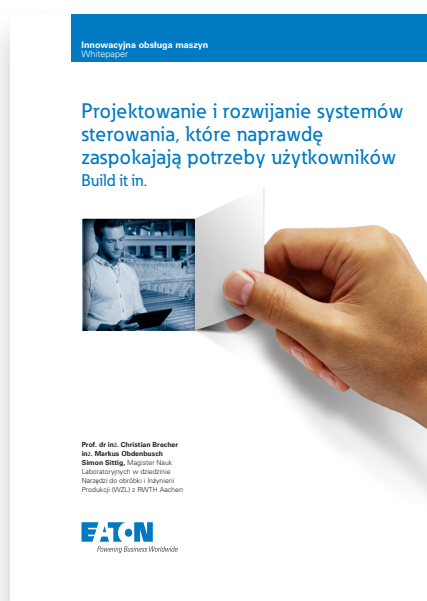




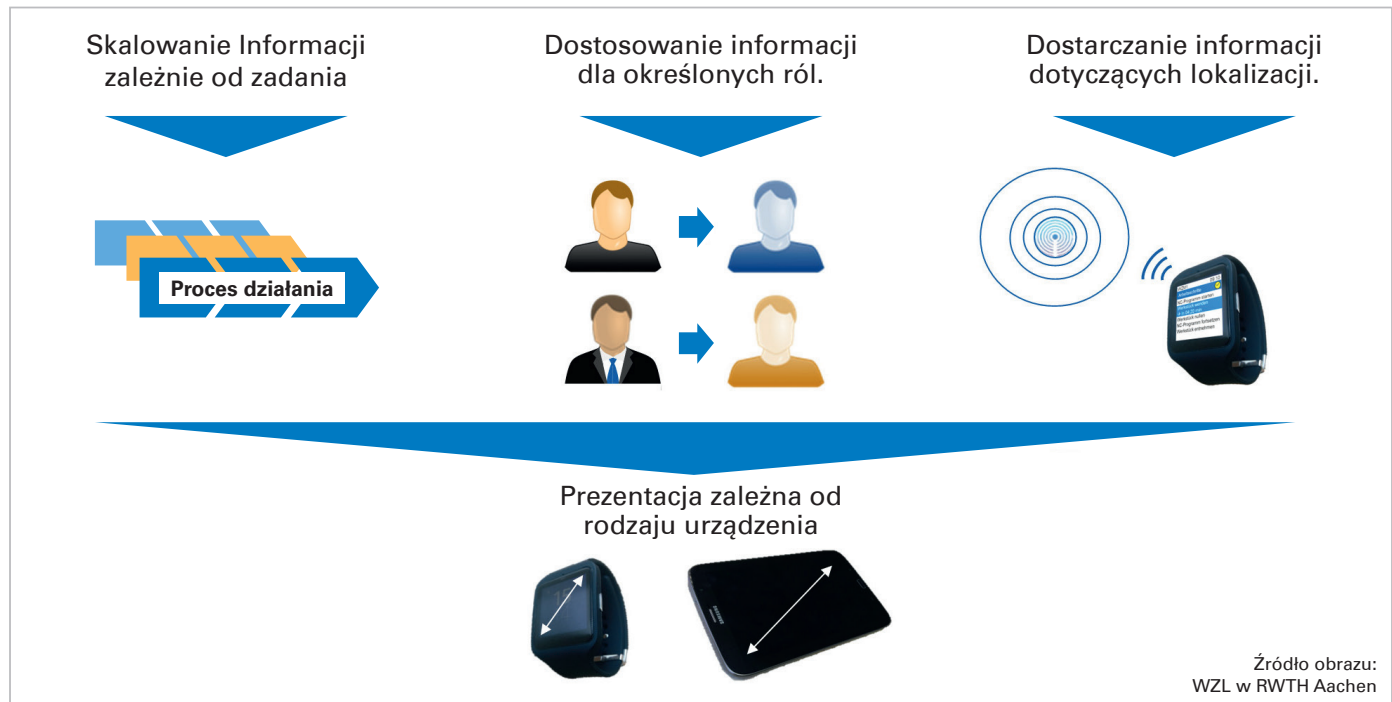
Nowoczesne, przyjazne dla użytkownika systemy operatorskie zwiększają wydajność w środowiskach produkcyjnych

Build it in.



W ciągu ostatnich kilku lat metodyka sterowania produkcją stała się jeszcze bardziej złożona. Nie wspominając już o współpracy operator - maszyna, która wymaga wieloletnich szkoleń pracowników ze względu na jej skomplikowaną strukturę.

Wyzwania dla przyjęcia określonej koncepcji operatorskiej pochodzą zarówno od strony przeszkolenia personelu, jak i od starzejącej się generacji pracowników. Nowa epoka i różnice kulturowe kładą większy nacisk na potrzeby użytkowników. Intuicyjne systemy sterowania - podobnie jak na rynku konsumenckim - oczekiwane są również w środowiskach przemysłowych. W tej białej księdze profesor Christian Brecher, Markus Obdenbusch i Simon Sittig opisują jak nowoczesne interfejsy człowiek-maszyna mogą być zaprojektowane do obsługi coraz bardziej złożonych procesów produkcyjnych. Znacznie upraszcza to doświadczenie obsługi dla każdego operatora, zależnie od jego roli i danej sytuacji. Pan Sittig jest asystentem w dziale sterowania i automatyki (kierowanym przez Markusa Obdenbuscha) w Dziale Obrabiarek (pod kierownictwem prof. Christian Brechera) w pracowni obrabiarek WZL na uniwersytecie RWTH Aachen.



W ramach badania instytut Fraunhofer IAO przeprowadził ankietę w 661 firmach zajmujących się produkcją. Wynik: Związek między człowiekiem i maszyną staje się coraz bardziej istotny. To z kolei sprawia, że rośnie zapotrzebowanie na coraz sprawniejsze interfejsy. W ramach rewolucji przemysłowej Przemysł 4.0 liczba czujników zainstalowanych w maszynach ciągle wzrasta. Dodatkowe dane pozwalają na coraz pełniejszy obraz przetwarzanych informacji, ale również niosą ze sobą ryzyko przeciążenia operatorów przez niepotrzebnie duże ilości danych. Podstawowymi wyzwaniami przy opracowywaniu systemu użytkownika są: łatwość obsługi, użyteczność oraz dostosowanie systemu do osobistych preferencji i przypisanych zadań.

Rozwój użytecznego interfejsu człowiek-maszyna jest procesem wieloetapowym, w którym od samego początku powinno się zwrócić szczególną uwagę na planowanie zadań, które mają być wykonywane. W drugiej fazie projektu należy zrozumieć i opisać jako tzw. rolę, zakres użytkownika dla każdej grupy operatorów. Na tej podstawie można indywidualnie zdefiniować i skalować wymagania operatora dotyczące informacji. W trzeciej fazie projektu wymogi dotyczące użytkownika są określane dla odpowiednich ról, na przykład w odniesieniu do tego, czy operacje mogą być wykonywane również przy użyciu rękawic roboczych lub czy funkcje związane z bezpieczeństwem wymagają specjalnych mechanizmów łączenia. W czwartej fazie opracowywane są rozwiązania projektowe, które spełniają wymagania użytkowników dotyczące określonych zadań i ról.

Oprócz obowiązków i profili poszczególnych ról, potrzebne są również informacje o lokalizacji źródeł informacji, aby uzyskać pełny opis kontekstu zastosowania. Pozwala to na automatyczne otwieranie okien dialogowych podczas wchodzenia na określone obszary, lokalizację błędów przy użyciu technologii iBeacons, czy Bluetooth Low Energy (BLE) lub definicji stref aktywacji/dezaktywacji określonych powiadomień.

Operatorzy potrzebują również uzyskać określone, zależne od ich roli i potrzeb dane oraz wiedzę, gdzie można je znaleźć. Jeśli dane pochodzą bezpośrednio z maszyny, bez przyzywanej informacji o źródle, może się to okazać bardzo mylące dla operatorów, którzy przykładowo pracują na wielu jednostkach jednocześnie. Inteligentne urządzenie, które reaguje tylko na lokalne zdarzenia, bez kontroli zewnętrznej i przydzielonych zadań, jest mniej dynamiczne w procesowaniu danych, a operator jest zmuszony otrzymywać informacje o kolejnym zadaniu, (które należy wykonać) z innego źródła. Innymi słowy, dynamiczny przydział zadań dla różnych ról wymaga nadrzędnego systemu. Podejście oparte na rozwiązaniach uwzględnia dostarczanie danych za pośrednictwem chmury, gdzie zewnętrzni dostawcy usług mogą być w pewnym stopniu zintegrowani z niektórymi procesami roboczymi.

Aby dowiedzieć się szczegółowo, jak nowoczesna koncepcja operatorska maszyn może znacząco zwiększyć wydajność w środowisku produkcyjnym, zachęcamy do pobrania białej księgi: www.Eaton.com/pl/HMI

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn/Germany

© 2017 przez Eaton Corporation
Wszystkie prawa zastrzeżone
Oznaczenie: MZ047004PL / CSSC-GL-885
Grudzień 2017

EATON

Powering Business Worldwide

Eaton jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Eaton Corporation.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.

Najnowsze informacje o produktach i wsparciu można uzyskać za pośrednictwem mediów społecznościowych.

