

Magazyn, który potrafi mówić

IWO NOWAK

LOGISTYKA dodatek do Gazety Wyborczej nr 271, wydanie waw z dnia 20/11/2007 MAGAZYNOWANIE, str. 10

Coraz częściej mówi się w Polsce o wykorzystywaniu systemów sterowania głosem w nowoczesnych, dużych magazynach

Technologie głosowe zapewniają łatwy, dwukierunkowy sposób komunikacji między systemem komputerowym zarządzającym magazynem a pracownikami tegoż magazynu, którzy kompletują towary do wydania dla odbiorców. Wykorzystując głos, zapominamy o wydawanych wcześniej na papierze zleceniach czy też wyświetlanych na ekranach terminali przenośnych instrukcjach. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, iż zastosowanie takiego rozwiązania w przemyśle i gospodarce magazynowej zwiększa dokładność, bezpieczeństwo i wydajność pracowników, co wpływa znacząco na obniżanie kosztów operacyjnych.

Generowane przez system zarządzający magazynem zadania do wykonania są transmitowane za pośrednictwem sieci bezprzewodowej do talkmana (terminala głosowego na pasku, na którym działa oprogramowanie rozpoznające mowę). Vocollect Inc., czołowa amerykańska firma, oferująca oprogramowanie i urządzenia używające głos do komunikacji z systemem komputerowym (na rynku polskim np. za pośrednictwem krakowskiej spółki SKK - Systemy Kodów Kreskowych), zapewnia oprogramowanie w kilkunastu językach, także z uwzględnieniem specyfiki wymowy konkretnego użytkownika. System rozpoznawania mowy potrafi rozróżnić nawet takie indywidualne cechy mowy, jak sposób mówienia, akcent czy artykulację.

Przetwarzanie informacji odbywa się w obie strony: od komputera do człowieka i od człowieka do komputera, co przypomina dialog z maszyną. Aby cały proces był możliwy, inżynierowie skupili się na opracowaniu talkmana. Aby system komputerowy mówił, należy go tej czynności nauczyć. Krzysztof Banaś z SKK tłumaczy: - Praca urządzenia opiera się na rozpoznawaniu pojedynczych fraz oraz kilkudziesięciu komend wcześniej wprowadzonych do pamięci.

Można wyróżnić dwie metody generowania głosu. Pierwsza z nich, "Record & Playback", polega na odtwarzaniu słów i komunikatów, które muszą być wcześniej nagrane. Druga wykorzystuje moduł TTS (ang. Text To Speech), zmieniający dowolny tekst na mowę. Wykorzystanie TTS pozwala na generowanie mowy o wybranej przez użytkownika prędkości i ułatwia wdrożenie systemu, gdyż nie trzeba nagrywać wszystkich komunikatów. Sam słownik oprócz pierwotnej wersji anglojęzycznej zawiera również kilkanaście innych, w tym polską.

Istnieje wiele scenariuszy, które mogą wykorzystywać w magazynie terminale głosowe. W procesie kompletacji towarów do ich późniejszego wydania z magazynu jego pracownik loguje się, mówiąc swoje imię i nazwisko. Po zidentyfikowaniu go przez system sterowania głosem zostaje automatycznie przekazana informacja o gotowości tej osoby do podjęcia pracy. Dla każdego pracownika system magazynowy generuje konkretne zadanie i wysyła adres lokalizacji, z jakiej trzeba pobrać dany towar. Za pośrednictwem słuchawek talkman przekazuje adres pracownikowi, a on - po dotarciu do wskazanej lokalizacji - odczytuje umieszczony na niej numeryczny identyfikator. Gdy odczyt jest poprawny, wówczas system informuje, ile sztuk towaru ma zostać pobrane. Po wykonaniu czynności pracownik informuje, jaką liczbę sztuk pobrał i tym samym potwierdza wykonanie zadania, a także zgłasza gotowość do realizacji następnego.

Przy zastosowaniu tego systemu pracownik jest instruowany i kontrolowany na bieżąco, dlatego raczej nie ma możliwości popełnienia błędu. Wpływa to na wydajność i dokładność wykonywanych czynności, tak przy wykonywaniu pojedynczych, czy wielkogabarytowych zleceń (np. palety, kontenery), jak i przy kilkunastu mniejszych zleceniach, realizowanych jednocześnie. W niektórych firmach, które wdrożyły rozwiązania Vocollect, dotyczące sterowania głosem, wskaźnik dokładności pracy wzrósł do ponad 99,9 proc., a nakłady wdrożeniowe zwróciły się w ciągu roku.

W Polsce jedną z pierwszych firm, które wprowadziły system rozpoznawania mowy w magazynie, był Kuehne + Nagel. Najistotniejszym powodem wykorzystania technologii głosowej jest usprawnienie i przyspieszenie procesu kompletacji przy jednoczesnym zwiększeniu dokładności. W magazynie pod Warszawą wdrożono 36 terminali głosowych Vocollect. Obecnie systemy P2V wprowadzane są do kolejnego magazynu firmy w Chorzowie. - Możliwość śledzenia na bieżąco procesów magazynowych to tylko jeden z argumentów, który zdecydował o podjęciu takiej inwestycji. Równie ważna była dla firmy sprawa podniesienia produktywności,

Gazeta Wyborcza

czyli tempa kompletacji zleceń. Przy użyciu tej technologii zdecydowanie poprawiła się jakość dostaw i wzrosła wydajność pracy - powiedział Stanisław Lukowicz dyrektor generalny Kuehne + Nagel w Polsce.

IWO NOWAK

GW

Tekst pochodzi z Internetowego Archiwum Gazety Wyborczej. Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i rozpowszechnianie w jakiegokolwiek formie bez odrębnej zgody Wydawcy zabronione.

© Archiwum GW 1998,2002,2004