

Algorytm kreatywności

Instytut Podstaw Informatyki PAN prowadzi badania podstawowe i aplikacyjne w takich dziedzinach, jak sztuczna inteligencja czy lingwistyka komputerowa, które przekładają się na innowacje w życiu codziennym.

W Instytucie funkcjonują dwa zakłady: Zakład Matematycznych Podstaw Informatyki oraz Zakład Sztucznej Inteligencji, a każdy z nich, w ramach zespołów, specjalizuje się w specyficznych rozwiązaniach oraz produktach. Jeden z zespołów związany jest z kryptografią, czyli tworzeniem i doskonaleniem szyfrów z uwierzytelnieniem. Zespół Biologii Obliczeniowej zajmuje się analizą danych w biologii molekularnej – m.in. bada, w jaki sposób mutacje DNA wpływają na rozwój nowotworów. Inny zespół zajmuje się pracą nad automatyczną kompozycją usług sieciowych. Opracowuje narzędzie dla użytkownika planującego budowę domu lub inną poważną inwestycję, wymagającą skorzystanie z usług, które są dostępne w Internecie.

NEKST, czyli Narzędzie Eksploracji Semantycznej Tekstów

NEKST to pierwsza w Polsce semantyczna wyszukiwarka internetowa. Powstała w ramach projektu POIG „Adaptacyjny system wspomagający rozwiązywanie problemów, w oparciu o analizę treści dostępnych źródeł elektronicznych”. Projekt był realizowany przez kilka instytucji i pokrywał szereg tematów związanych z aspektami przetwarzania języka naturalnego, głównie polskiego. Wyszukiwanie semantyczne jest możliwe, dzięki wykorzystaniu manualnie tworzonych zasobów semantycznych np. Wikipedii. Takie zasoby są ograniczone i obciążone błędami ludzkimi, ale

przy odpowiednim użyciu i wzbogaceniu sprawdzają się znakomicie. Przykładem może być szukanie konkretnego telefonu komórkowego, mającego określone parametry. Strona internetowa niekoniecznie może zawierać słowa „telefon komórkowy”, ale np. może zawierać markę lub typ telefonu i jego cechy. Informacja kojarząca typ z pojęciem „telefon komórkowy” musi być pobrana z innego miejsca w sieci. W związku z tym opracowano w IPI PAN metody automatycznego ekstrakowania relacji między pojęciami z dokumentów internetowych. NEKST jako usługa oparta o semantyczne przetwarzanie informacji ma również zastosowanie w systemach antyplagiatowych.

Narodowy Korpus Języka Polskiego i Jasnopis

NKJP to projekt Zespołu Inżynierii Lingwistycznej IPI PAN mający za zadanie opracowanie wiarygodnego modelu polszczyzny na podstawie dużego zbioru rzeczywistych tekstów różnych rodzajów. Na jego podstawie powstaje m.in. Wielki Słownik Języka Polskiego oraz wiele nowoczesnych narzędzi do przetwarzania języka. Jednym z nich, opracowanym we współpracy z Uniwersytetem SWPS, jest Jasnopis – program, który potrafi zmierzyć zrozumiałość tekstu w siedmiostopniowej skali, wskazać jego trudniejsze fragmenty i zaproponować poprawki.

Wojciech Grabarczyk