

Małpi język

Autor tekstu: **Anna Kurcek**



Na początku było słowo. Z czasem zawarte w nim informacje zaczęliśmy utrwalac za pomocą różnych form zapisu - skomplikowanych wzorów supełkowych, hieroglifów i liter. Dziś umiejętność pisania i czytania nie jest niczym wyjątkowym. Coraz powszechniejsza staje się również znajomość języków obcych. Na co dzień pochłaniamy zagraniczne książki i artykuły, a także swobodnie wymieniamy e-maile ze znajomymi z dalekich krajów. O wiele rzadziej mamy jednak okazję porozmawiac z nimi twarzą w twarz. I tu rodzi się pytanie — czy można opanowac język tylko z książek, nigdy go przy tym nie słysząc?

Okazuje się, że tak. Dowiodły tego pawiany, które pod okiem francuskich naukowców nauczyły się rozróżniac angielskie słowa spośród wyglądających podobnie, lecz nie mających żadnego sensu zlepeków liter. Podczas nauki korzystały one z najnowszego sprzętu komputerowego, znajdującego się w zaparkowanej koło ich wybiegu przyczepie. Mogły do niej wchodzić za każdym razem, kiedy tylko miały na to ochotę. Problem logowania rozwiązano natomiast za pomocą specjalnych mikrochipów, które na potrzeby eksperymentu wszczepiono zwierzętom w przedramiona. Dzięki nim maszyna mogła z łatwością zidentyfikowac każdą małpę i momentalnie zdecydowac jaki test ma wyświetlić na swoim ekranie.

W ten sposób naukowcy pokazywali pawianom różne czteroliterowe wyrazy, np. „done” (zrobione), czy też „load” (załadowac) oraz przypadkowe, nic nieznaczące zlepki liter, np. „dran”, „lons”. Oczywiście małpy nie były świadome tego, co dany wyraz oznacza, a zatem nie „czytały” w pełnym tego słowa znaczeniu. Nikt jednak tego od nich nie wymagał. Naukowcy chcieli jedynie sprawdzic, czy będą one w stanie nauczyć się rozróżniania zapisu prawdziwych słów.

Zwierzęta udzielały odpowiedzi dotykając odpowiedniego kształtu na ekranie. Znajdujące się po prawej stronie koło oznaczało prawdziwy wyraz, natomiast krzyżyk po lewej stronie wskazywał pozbawione sensu litery. Za każdym razem, kiedy małpa udzieliła prawidłowej odpowiedzi zachęcano ją do dalszej pracy smakołykiem zrobionym z pszenicy.

Jedną z takich lekcji można [obejrzec na filmie](http://www.youtube.com/watch?v=cNiLeU9Sggw) (<http://www.youtube.com/watch?v=cNiLeU9Sggw>).

Cały kurs trwał półtora miesiąca, a w jego trakcie wszystkie pawiany ukończyły od 40 do 60 tysięcy prób obejmujących 500 słów oraz 7832 przypadkowych zlepeków liter. Tak duża ilość wariantów miała wykluczyć możliwość, że zwierzęta oszukiwały podczas testów, to znaczy, że zwyczajnie wykuły na pamięć kształt poszczególnych kombinacji. Zamiast tego miały one wyłapywac pewne charakterystyczne dla języka angielskiego połączenia literowe, takie jak np. „th” spotykane o wiele częściej niż „ht”. Zgodnie z tym założeniem, jeżeli pojawiająca się na ekranie kombinacja znaków zawierała owe popularne połączenia, to znacznie częściej była ona uznawana za prawdziwy wyraz, nawet wtedy, kiedy nie miała żadnego sensu.

Podobne błędy popełniają również ludzie uczący się obcych języków. To, że występują one także u niemych pawianów wskazuje jak ważną rolę podczas nauki pełnią wizualne aspekty czytania. Uzyskane wyniki popierają teorię, że mózg rozpoznaje zapisane wyrazy zupełnie tak samo jak inne otaczające nas przedmioty, np. stoły składające się z nóg i blatu. Najpierw identyfikujemy poszczególne litery i analizujemy ich wzajemne ułożenie, aby ostatecznie skonstruowac z nich słowo. I tak, krok po kroku ciąg liter na kartce zaczyna nabierac sensu.

Wyjaśnienie tych procesów jest bardzo ważne, ponieważ pozwoli nam lepiej zrozumieć w jaki sposób dzieci uczą się czytać i pisać. Dzięki temu będziemy mogli wyodrębnić poszczególne czynniki wpływające na skuteczność przyswajania informacji oraz wyjaśnić przyczyny powstawania dysleksji. Już teraz wydaje się możliwe, że mają one głębsze podłoże niż wcześniej przypuszczaliśmy. W trakcie eksperymentu zaobserwowano bowiem, że tego typu zaburzenia występują również u pawianów. Niektóre małpy miały duże trudności z rozróżnieniem prawdziwych wyrazów, były także i takie, które wykonywały to zadanie z wyjątkową łatwością. Różnice między nimi były bardzo znaczne, najlepszy w całej klasie — prawdziwy prymus rozpoznawał 308 wyrazów, natomiast najgorszy tylko 81.

Biedak ten musi się jednak wziąć w garść, ponieważ naukowcy wcale nie mają zamiaru

zakończyć małej edukacji. W kolejnym semestrze pawiany będą się uczyły łączyć wyrazy z odpowiadającym im znaczeniami.

Źródło: [Monkey See, Monkey Do. Monkey Read?](http://news.sciencemag.org/sciencenow/2012/04/monkey-see-monkey-do-monkey-read/)
(<http://news.sciencemag.org/sciencenow/2012/04/monkey-see-monkey-do-monkey.html>)

Anna Kurcek

Biotechnolog, autorka bloga Szkiełko i kłopot. Mieszka w Gorzowie Wielkopolskim, współpracuje z portalem e-biotechnologia.pl.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 04-05-2012 Ostatnia zmiana: 07-05-2012)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8007) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8007>)

Contents Copyright © 2000-2012 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2012 Michał Przech

Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl