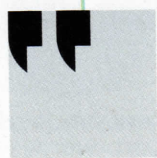




ROZMAWIAŁA ELŻBIETA FILIPOW

ROBO- pomocnicy



Już niedługo terapeutów pracujących z dziećmi autystycznymi wesprą autonomiczne roboty. Będą one potrafiły reagować na stan psychiczny dziecka, przewidywać jego reakcje i odpowiednio modyfikować własne działanie.

Mark Coeckelbergh



SPECJALNIE
DLA NAS

ELŻBIETA FILIPOW: – Już starożytni myśliciele zwrócili uwagę na znaczenie techniki. Arystoteles w *Etyce Nikomachejskiej* stwierdził na przykład, że narzędzia są naszymi „nieożywionymi niewolnikami”. Dziś zastanawiamy się natomiast, czy to nowe technologie, a w szcze-

gólności roboty i sztuczna inteligencja, nas nie zniewalają. Czy według Pana istnieje realne zagrożenie, że automatyzacja może przemienić nas – nawiązując do Hegla – w „niewolników”? Czy jednak pozostaniemy „panami” władającymi maszynami?

MARK COECKELBERGH: – Rzeczywiście, już od dawna obawiamy się, że roboty nas zniewolą. Z jednej strony taki niepokój jest uzasadniony. Dlatego jeśli pozwalamy, by zadania dotychczas wykonywane przez nas ulegały automatyzacji, zachowujemy przy tym ostrożność. Upewnijmy się, że to ludzie wciąż będą podejmować ważne decyzje. Automatyzacja wpływa na naszą psychikę, na naszą pracę, sprawia, że pewnych zadań nie musimy wykonywać. Istnieje zatem wielka potrzeba lepszego zrozumienia i oceny tych oddziaływań. Z drugiej strony, myślenie w kategoriach pana i niewolnika nie jest neutralne, rodzi wiele nieprzyjemnych skojarzeń. Myślę, że powinniśmy wyjść

Prof. MARK COECKELBERGH

jest filozofem technologii, pracuje na Wydziale Filozofii Uniwersytetu Wiedeńskiego w Austrii oraz w Centrum Informatyki i Odpowiedzialności Społecznej na Uniwersytecie De Montfort w Wielkiej Brytanii. Jego zainteresowania naukowe dotyczą przede wszystkim etycznego aspektu robotyki i teleinformatyki. Obecnie uczestniczy w projekcie DREAM, którego celem jest rozwijanie robotów wspomagających terapię zaburzeń ze spektrum autyzmu. Autor m.in. książek *Human Being @ Risk* i *Money Machines*.



DREAM, www.dream2020.eu

poza pytanie o panowanie i zniewolenie, bo wyobrażanie sobie ekstremalnych scenariuszy niekoniecznie jest przydatne. Przyglądajmy się za to nowym technologiom, badajmy ich znaczenie i konsekwencje.

W artykule „The tragedy of the master” twierdzi Pan, że technika czyni nas bezbronnymi, stajemy się bowiem coraz bardziej zależni od maszyn. Niektórzy ludzie są jednak bardziej wrażliwi niż inni, potrzebują więcej wsparcia – małe dzieci, osoby starsze, chore, cierpiące na zaburzenia psychiczne. Czy technika nie może być tu pomocna?

– Technika czyni nas bezbronnymi. To ważne, byśmy nie tylko przemyśleli na nowo koncepcję człowieka, ale również ocenili, jakie „słabe punkty” powstają w nas za sprawą nowych technologii, w jakich obszarach stajemy się bardziej wrażliwi, bezbronni, oraz jakie konsekwencje etyczne i polityczne niosą ze sobą rozwijane tech-

nologie. Jednak technika wcale nie musi mieć negatywnych skutków. Może być przecież używana do wzmocnienia naszych zdolności i umożliwiania ich lepszą realizację. Służy temu na przykład europejski projekt DREAM. W jego ramach opracowujemy roboty wspomagające terapię autyzmu. Innymi słowy, technologia wychodzi naprzeciw dzieciom, które potrzebują pomocy.

Na czym polega taka pomoc? Co się dzieje w czasie sesji terapeutycznej z robotem?

– Psychoterapeuci pomagają dzieciom z zaburzeniami ze spektrum autyzmu na przykład rozwijać umiejętności społeczne. Podczas typowej sesji terapeuta i dziecko siedzą razem przy stole, na którym znajdują się przedmioty i rysunki. Dziecko wykonuje różnego rodzaju zadania, na przykład naśladuje zachowania i czynności terapeuty. Inne scenariusze obejmują ćwiczenie wspólnej uwagi, zmiany ról. Zwykle pomocnik terapeuty obserwuje, co dzieje

Probo i NAO pomagają psychoterapeutom w pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Probo (z prawej) wyglądem przypomina stonia, a NAO (z lewej) – człowieka.

terapia

WWW.CHAKTERY.EU

się w czasie sesji i robi notatki. Zwraca uwagę na mowę dziecka, na to, gdzie ono patrzy, jakie wykonuje ruchy. Z kolei w przypadku terapii wspomaganą robotem to maszyna wchodzi w interakcję z dzieckiem. Terapeuta wciąż znajduje się w pokoju – nadzoruje sesję i w razie potrzeby interweniuje. Może siedzieć przy dziecku, oboje są jednak zwrócenii w kierunku robota. W pokoju terapeutycznym umieszczone są czujniki, które wychwytyją ruchy głowy i spojrzenie dziecka. Zwykle roboty wykorzystywane w podobnej terapii są zdalnie sterowane. Natomiast w ramach projektu DREAM zamierzamy nadać im większą autonomię, tzn. będą zachowywać się autonomicznie przez określony czas podczas sesji terapeutycznej. Rozwijane są modele obliczeniowe, które pozwalają ocenić zachowanie dziecka i wnioskować na tej podstawie na przykład o tym, co może za chwilę zrobić. Wyposażenie robotów w taki system sprawi, że będą one odpowiednio reagować na stan psychiczny dziecka, przewidywać jego reakcje i odpowiednio modyfikować własne działanie.

W takim razie terapeuta już nie jest potrzebny...

– Nie chodzi o to, by maszyny całkowicie przejęły zadania ludzi. W naszym projekcie mówimy o „nadzorowanej autonomii”. Polega ona na tym, że to opiekun – czyli terapeuta, psycholog lub nauczyciel – określa cele, a robot autonomicznie podejmuje działania, które pozwolą je zrealizować w trakcie sesji terapeutycznej z dzieckiem. Robot ma zatem zdolność autonomicznego zachowania, jednak interakcja z nim zawsze odbywa się pod kontrolą terapeuty. Ponadto interpretacja i wyjaśnianie pozostaną w gestii ludzi. Musimy pamiętać, że dzieci są bardzo wrażliwymi pacjentami, dlatego tak ważna jest ocena etycznych aspektów tego rodzaju terapii i interakcji.

Jakie wątpliwości natury etycznej może wzbudzać terapia z użyciem robotów?

– Nasuwa się mnóstwo pytań związanych z autonomią robotów i ich interakcjami z małymi pacjentami. Jak wiele autonomii powinien przejawiać robot? Jakiego rodzaju autonomiczne zachowania powinien prezentować? W jakim stopniu interakcja między robotem a dzieckiem powinna być kierowana, nadzorowana i kontrolowana przez terapeutę?

Autonomia robotów wiąże się również z problemem zaufania. Czy rodzice zaufają robotom, w których „ręce” oddają swe dzieci? Czy dziecko zaufa robotowi?

Inne bardzo ważne pytania dotyczą tego, na ile terapia jest adekwatna do potrzeb dziecka. Czy preferencje i zainteresowania dziecka są uwzględniane w wystarczającym stopniu?



DREAM, www.dream2020.eu

NAO i Probo

W ramach programu DREAM naukowcy rozwijają roboty, które pomagają psychoterapeutom w pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu.

NAO (na górnej fotografii) to humanoidalny robot mierzący 58 cm i ważący 5 kg. Jest wyposażony w szereg sensorów (kamery, mikrofony, sonar ultradźwiękowy, promienniki i odbiorniki podczerwieni, czujniki dotykowe, czujniki nacisku). Potrafi wykrywać i rozpoznawać przedmioty i twarze, słowa i zdania oraz lokalizować źródło dźwięków. Posiada różne urządzenia komunikacyjne: światła LED, dwa głośniki, syntetyzator mowy, który odpowiednio dostosowuje intonację i wymowę. Ze względu na swój wygląd i rozmiary NAO jest szczególnie dobrze odbierany przez małe dzieci, które chętnie wchodzi z nim w interakcje.

Probo (dolna fotografia) wyglądem przypomina słońca (jego nazwa pochodzi od trąbowców – łac. *Proboscidea*, czyli rzędu, do którego należą słońce). Zadaniem Probo jest wspomaganie komunikacji werbalnej i niewerbalnej. Świetnie sobie „radzi” w takiej roli, ma bowiem bardzo ekspresyjną, antropomorficzną głowę. Potrafi komunikować emocje poprzez wyraz „twarzy” i spojrzenie. Robot jest pokryty warstwami gąbki i materiału, więc przypomina pluszową przytulankę. Dzięki zastosowaniu takich materiałów kontakt z nim jest bezpieczny dla dziecka. Pod koniec 2014 powstała nowa wersja Probo – porusza rękami, dłońmi i ciałem, potrafi gestykulować, a nawet obracać się. Probo ma już znaczące osiągnięcia w pomocy dzieciom z zaburzeniami ze spektrum autyzmu.



CZYTAJ TEŻ

„Mali odkrywcy bliżej emocji”, „Charaktery” 11/2014

„Pod opieką robotów”, „Charaktery” 1/2015

„CoRA złota rączka”, „Psychologia Dziś” 2/2011

„Mój przyjaciel robot”, „Psychologia Dziś” 2/2011

– dostępne na www.charaktery.eu.

Znajdziesz tam ponad cztery tysiące tekstów z „Charakterów”,

„Psychologii Dziś”, „Psychologii w Szkole”.

Dostęp do całego archiwum – 12 złotych. 5 tekstów – tylko 3 złote.



Takie i podobne pytania zadaję, prowadząc badania w ramach etycznej części projektu DREAM.

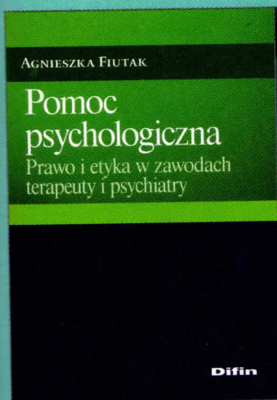
Projekt daje nadzieję, że roboty przyczynią się do zmiany życia dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu na lepsze. Mogą stać się ich „technologicznymi pomocnikami”. Technika nie musi nas zatem zniewalać – może za to pomagać w przekraczaniu własnych ograniczeń.

reklama

– Badacze zaangażowani w projekt są bardzo dobrej myśli i z optymizmem patrzą na możliwości, które daje tego rodzaju terapia. Moja rola jako filozofa polega jednak na zachowaniu krytycznego spojrzenia. Nie jest tak, że za sprawą nowoczesnych technologii rozwiążemy wszelkie problemy społeczne i psychologiczne. Złożone problemy, z którymi się teraz mierzymy, mogą wymagać zastosowania wielu różnych rozwiązań.

Myślę jednak, że w tej „grze o przyszłość” etycy nie powinni siał wątpliwości i rzucać ostrzeżeń. Lepiej, aby razem z badaczami myśleli, w jaki sposób tworzyć nowe technologie – tak, by ich zastosowanie nie budziło wątpliwości etycznych. A nasz projekt pokazuje, że takie integrowanie refleksji etycznej i złożonych badań jest możliwe. ■

Jeśli chcesz podzielić się opinią na temat rozmowy, napisz do nas (redakcja@charaktery.com.pl).



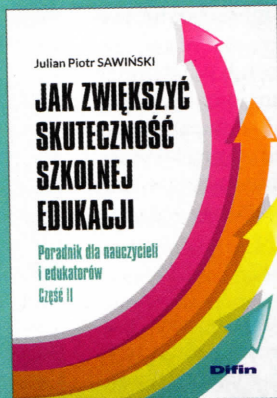
Cena: 48 zł

Pomoc psychologiczna

Prawo i etyka w zawodach terapeuty i psychiatry

Agnieszka Fiutak

Prezentowane opracowanie zawiera omówienie kluczowych zagadnień prawnych, przydatnych w edukacji i praktyce psychologa, psychoterapeuty, psychiatry oraz seksuologa. Publikacja zawiera omówienie najnowszych regulacji prawnych obowiązujących w polskich przepisach w odniesieniu do tych zawodów.



Cena: 46 zł

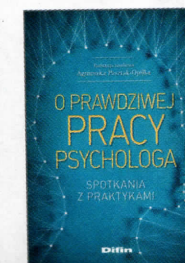
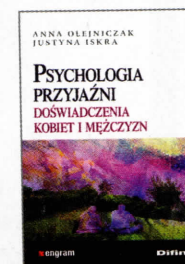
Jak zwiększyć skuteczność szkolnej edukacji

Poradnik dla nauczycieli i edukatorów. Część 2

Julian Piotr Sawiński

W poradniku, który w zamyśle ma być ABC skutecznego działania w edukacji, w kilkudziesięciu rozdziałach zatytułowanych od Ł do Ż przedstawiono wybrane problemy zabiegania o wysoką skuteczność edukacji.

POLECAMY



Księgarnia internetowa www.ksiegarnia.difin.pl