

Emocjonalna relacja z komputerem – czy to jest możliwe?



Nauka
ciekawe tematy i wątki badawcze

Katarzyna Markiewicz

Kaliouby, egipska informatyk, zainicjowała dyskusję na temat społecznych robotów, które mogłyby reagować na emocje. Wówczas wszystko było jednak w sferze marzeń. Wprawdzie kamery stały się już powszechnie użytkowane w internecie, ale do budowania relacji emocjonalnych człowieka z urządzeniem elektronicznym droga wydawała się daleka. Zrealizowanie marzeń zajęło, jak się okazało, około 10 lat. W tym czasie grupa naukowców pracowała nad „udostępnieniem” komputerom „umiejętności czytania” ludzkich uczuć i reagowania na nie „w ludzki sposób”.



Rana el Kaliouby, pobrane 4.04.2018 z <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2017/06/12/emerging-artificial-intelligence-ai-leaders-rana-el-kaliouby-affectiva/#2e7c1c073d46>

Programy komputerowe pobierają informacje związane z ludzką komunikacją emocjonalną. Eksperti „wyszkolili” komputery do rozpoznawania głębokich wzorców w zakresie tonu, rytmu i intensywności głosu. Oprogramowanie współczesnych urządzeń elektronicznych pozwala na zeskanowanie rozmowy między np. kobietą a dzieckiem i ustalenie, czy kobieta jest matką, czy patrzy dziecku w oczy, czy jest zła, sfrustrowana czy radosna. Oceniana jest mimika i gesty. Rana el Kaliouby, założycielka firmy Affectiva, działającej od 2009 r. uważa, że interaktywne, afektywne komputery przestały być futurologiczną wizją, i że ich obecność w życiu ludzi stanie się w najbliższych latach tak powszechna, jak obecność telefonu komórkowego. Jak mówi w jednym z wywiadów (Khatchadourian, 2015) „myślę, że za dziesięć lat nie będziemy pamiętać, jak to było kiedy marszczyliśmy brwi a nasze urządzenie nie reagowało na to, mówiąc nie podoba ci się to, prawda?

Powstałe w Affectiva oprogramowanie Affdex skanuje twarz, a jeśli jest wiele twarzy, izoluje każdą z nich, identyfikując cztery główne obszary: usta, nos, oczy, brwi i analizuje ich

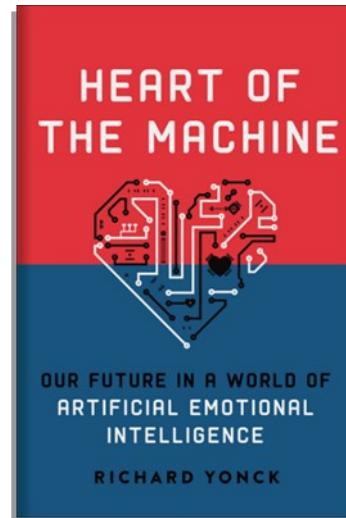
zmieniające się mimiką, odkształcalne punkty. Następnie ocenia ich układ względem punktów nieodkształcalnych, stanowiących „kotwice”, co umożliwia ocenę wyrazów mimicznych. Affdex skanuje też teksturę skóry, rozkład zmarszczek wokół oka, bruzdy brwi i łączy te informacje z punktami odkształcalnymi. Algorytm zaś identyfikuje ekspresję emocjonalną w czasie rzeczywistym. Podobnych, jak Affectiva firm stale przybywa. Większość z nich opiera swoje „wynalazki” na pracach Paula Ekmana (Ekman i Friesen, 2003). I chociaż prace Ekmana były krytykowane zarówno przez socjologów jak i psychologów, którzy uważają, że w odczytywaniu emocji, wyrażanych mimiką główną rolę odgrywa kontekst ich powstawania, to współczesne urządzenia elektroniczne z kontekstem niewidomym zaczynają przewyższać pod tym względem umiejętności ludzi. Potrafią odróżnić uśmiech towarzyski od wywołanego spontaniczną aktywnością, udawany, fałszywy ból od prawdziwego. Wspierają diagnozę depresji i zaburzeń afektywnych. Działając z „niepohamowaną uwagą” mogą rejestrować wyrazy twarzy tak ulotne, że trudne do interpretacji „w realu” nawet dla tych, którzy nad ich oprogramowaniem pracują. Jak twierdzi Marian Bartlett (2001), badaczka z University of California w San Diego i główny naukowiec w Emotient (startup z San Diego, który wykorzystuje sztuczną inteligencję, aby określić, jak ludzie się czują), komputery skanujące mikro-ekspresję pozwalają przewidzieć, kiedy ludzie odrzucą ofertę finansową: błysk niesmaku wskazywał, że oferta uważana była za niesprawiedliwą, a błysk gniewu zapowiadał odrzucenie (Sikka, Sharma, Bartlett, 2016). Kaliouby podkreśla, że technologie odczytują wprawdzie jedynie mimikę, a nie stan umysłu, ale docierając przez mimikę do emocji, stan umysłu odkodowują (Press, 2017). Technologia Affdex pozwoliła przewidzieć z 70% prawdopodobieństwem preferencje dotyczące głosowania w wyborach prezydenckich w USA w 2012 r. Coraz powszechniej wykorzystywana jest w negocjacjach biznesowych.

Ciąg dalszy na kolejnej stronie



..... c.d

Informatyka afektywna oparta jest na integracji wiedzy z wielu dyscyplin. Jej celem jest dostarczenie inteligencji emocjonalnej urządzeniom elektronicznym, aby mogły reagować na nasze ludzkie uczucia i poprawiać nasze życie. Już od dawna jesteśmy jako użytkownicy świadomi tego, że nasze urządzenia elektroniczne uczą się, i to coraz efektywniej. Na razie są tworzone przez ludzi, i na razie towarzyszy nam przeświadczenie, że ludzie nimi zarządzają. Problem nie polega jednak na tym, jakie są zasoby pamięci komputerów, chociaż niewątpliwie coraz pewniejsze jest to, że są to zasoby daleko potężniejsze, niż zasoby ludzkiego mózgu. W moim przekonaniu problem polega na szybkości dysponowania tymi zasobami. Komputerów używamy właśnie między innymi dlatego, że dużo szybciej radzą sobie z przywoływaniem zasobów, którymi dysponują, szybciej przetwarzają informacje. Dlatego chętnie im zawieramy. Co się stanie gdy utracimy kontrolę nad sztuczną inteligencją?



ciekawe tematy i wątki badawcze

Nauka

Polecamy do przeczytania:

- ⇒ Bartlett, M.S. (2001). Face image analysis by unsupervised learning. Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers
- ⇒ Ekman, P., Friesen, W.V. (2003). [Unmasking the face. A guide to recognizing emotions from facial clues](#). Cambridge: Malor Books
- ⇒ Khatchadourian R. (2015). We Know How You Feel. Computers are learning to read emotion, and the business world can't wait. The New Yorker. Pobrane 4.04.2018 z <https://www.newyorker.com/magazine/2015/01/19/know-feel>
- ⇒ Press, G. (2017). Emerging Artificial Intelligence (AI) Leaders: Rana el Kaliouby, Affectiva. Forbes. Pobrane z 14.01.2018 z <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2017/06/12/emerging-artificial-intelligence-ai-leaders-rana-el-kaliouby-affectiva/#78e276963d46>
- ⇒ Sikka, K., Sharma, G., Bartlett, M. (2016). LOMo: La