

Etyka nowych technologii – zadanie zaliczeniowe

PWr. WIZ, Informatyka, Data: 13.06.2020

Student	Email: 242493@student.pwr.edu.pl	Ocena
Indeks	<u>242493</u>	
Imię	<u>Arkadiusz</u>	
Nazwisko	<u>Rasz</u>	

Neuralink – technologia neuroobrazowania

Neuralink jest firmą założoną przez Elona Muska zajmującą się interfejsami mapowania mózgu. Technologie stworzone przez firmę są obecnie najbardziej rozbudowane i wykazują się największym potencjałem w dziedzinie neurotechnologii na najbliższą przyszłość.

Interfejs zaimplementowany przez Neuralink składa się z elastycznych nici cieńszych od ludzkich włosów, które wprowadzane są na powierzchnię mózgu i składają się z elektrod pozwalających na odczytywanie aktywności poszczególnych części mózgu. System ten umożliwia więcej o rzędy połączeń, co skutkuje większą przepustowością danych odczytywanych i wysyłanych.

Aktualnie firma prowadzi badania na szczurach, a żeby technologia mogłaby zostać zastosowana na ludziach, musi najpierw przejść przez komplikowany proces FDA, który potrwać może nawet kilka lat.

Zaawansowania w strefie neuroobrazowania, do których przyczynia się Neuralink, w najbliższej przyszłości mają pomóc osobom z nieuleczanymi dolegliwościami. Przykładami są umożliwienie sparaliżowanym osobom komunikację z komputerami czy telefonami za pomocą fali mózgowych lub stymulację mózgu, aby wyeliminować objawy choroby Parkinsona.

Rozwój technologii poprzez zwiększanie maksymalnego przepływu danych oraz pokrywanie większej części mózgu elektrodami pozwolą również na użycia, które mogą zmienić funkcjonowanie ludzkości na zawsze. Integracja neurointerfejsu będzie mogła służyć jako główne medium komunikacji pomiędzy człowiekiem a maszyną, a w dalszej przyszłości również pomiędzy człowiekiem a człowiekiem. Aktualny limit przepływu informacji, ograniczony prędkością czytania tekstu na ekranie oraz pisania byłby zniesiony, ponieważ czynności te zastąpione by były bezpośrednim czytaniem myśli z aktywności mózgu.

Ankiety pokazują, że ludzie są sceptyczni do tej szybko rozwijającej się technologii. Niepokój z nią związany wyraziło większy procent osób, niż nawet do problemu edycji genów. Istnieje obawa, że wykorzystywanie implantów mózgu zamieni nas w „cyborgów”, zmieniając nieodwracalnie w jaki sposób żyjemy oraz wykonujemy codzienne czynności. Eksperci uważają jednak, że jesteśmy już cyborgami – nasze życie jest nieodłączne od maszyn oraz żyjemy zupełnie innym życiem niż kilkadziesiąt lat temu. Telefony komórkowe stały się przedmiotem obecnym w każdej chwili człowieka, służącym do komunikacji z innymi,

wyszukiwaniu informacji oraz wielu innych codziennych czynności. Użycie implantów pozwoliłoby na lepszą integrację z urządzeniami. Zamiast przykładać telefon do ucha, komunikacja odbywałaby się w naszym ciele, niewidoczna na zewnątrz.

Postępy w technologii neuroobrazowania bez wątpienia przyniosą nowe rozwiązania w medycynie, pozwalając na leczenie dotychczas nieuleczalnych chorób i schorzeń. Początkowo, jak w przypadku każdej nowej technologii, będzie to dostępne jedynie dla najbogatszej części społeczeństwa. W tej chwili przygotowanie oraz wprowadzenie urządzeń do obrazowania jest bardzo kosztowne i najprawdopodobniej tak pozostanie przez następne lata. Wraz z rozwojem jednak, koszt produkcji będzie maleł wraz z automatyzacją, rozwojami wynikającymi z ciągłych badań. W przyszłości, może to być tania metoda leczenia wyżej wspomnianych chorób dostępna dla wszystkich. W aspekcie medycyny neuroobrazowanie można traktować jak inne, sprawdzone już technologie. Jego rozwój może okazać się korzystny dla całego społeczeństwa i jakości życia, dlatego uważam, że państwa powinny przeznaczać część funduszu na tę technologię. W tej chwili badaniami zajmują się głównie prywatne firmy, a udział środków publicznych ogranicza się do pojedynczych darowizn w Stanach Zjednoczonych. Technologia powinna również zostać pokazana w lepszym świetle – jako metoda leczenia chorób, aby poprawić jej wizerunek w społeczeństwie.

Drugim, bardziej odległym skutkiem użycia technologii jest całkowita integracja z codziennymi urządzeniami i zastąpienia ich chipem umieszczonym w głowie. Spowodowałoby to radykalną zmianę w społeczeństwie i życiu osób, które zdecydowały się na zabieg. Zastosowań jest tutaj wiele – od możliwości komunikacji z dowolną osobą w dowolnej odległości z użyciem myśli, po odczytywanie przeszłych doświadczeń. Skutki mogą być w tej chwili niemożliwe dla nas do zrozumienia. Ważne jest, aby osiągnięcia wynikające z rozwoju w tej dziedzinie wprowadzane były z zamiarem poprawy jakości życia i korzystania ze znanych nam już urządzeń. Aby to osiągnąć, wprowadzanie kolejnych usprawnień powinno być stopniowe oraz uregulowane, wraz z ciągłymi badaniami nad skutkami zmian w życiu codziennym.

Jeśli przewidywania i oczekiwania możliwości neuroobrazowania w polepszeniu i ułatwieniu życia człowieka okażą się prawdziwe, możliwy jest scenariusz, w którym społeczeństwo zostanie podzielone na dwie grupy, gdzie uprzywilejowani będą w stanie nabywać lepsze prace, przez co zarabiać więcej i żyć lepiej. Druga grupa będzie wtedy oddzielona i nieuprawniona do posiadania technologii. Nie jest to oczywiście podział, którego byśmy chcieli, dlatego tak ważne jest, żeby dyskusja na temat etyki była na pierwszym planie podczas rozwoju technologii.

Podsumowując, rozwój technologii neuroobrazowania przyniesie ze sobą kolejne przełamania w medycynie i pozwoli na nieosiągalne dotychczas zabiegi. Niesie ze sobą jednak również skutki, które drastycznie mogą wpłynąć na życie codzienne i społeczeństwo. Firmy prowadzące badania w tym obszarze posiadają wielką odpowiedzialność i trudne zadanie, aby zastosować technologię w dobrych celach i przedstawić ją w dobrym świetle.