

Spis treści

Podziękowania	IX
Wejście	1
1. Historia sztucznej inteligencji	17
Czym jest sztuczna inteligencja (AI)?	18
Skąd wziął się termin „sztuczna inteligencja”?	22
Na co liczyli uczestnicy konferencji w Dartmouth?	23
Jak pierwsi badacze AI podeszli do problemu?	24
Czym jest „hipoteza systemu symboli fizycznych”?	26
Czym jest uczenie maszynowe?	27
Jak powstało uczenie maszynowe?	28
Jakie są historyczne kamienie milowe w rozwoju sztucznej inteligencji?	31
2. Generatywna sztuczna inteligencja (GAI)	37
Czym są duże modele językowe (LLM)?	37
Jak działają duże modele językowe?	41
Czym są „osadzenia”?	42
W jaki sposób osadzenia słów reprezentują znaczenie?	44
Czym są sztuczne sieci neuronowe?	47
Co to jest Transformer?	52
W jaki sposób Transformers używają osadzonych słów do wyrażania złożonych koncepcji?	55

Czym są „tokeny”?	62
W jaki sposób stosuje się LLM do problemów pozajęzykowych?	64
Czym są „własności emergentne” i czy LLM je wykazują?	66
Czym jest „jailbreaking” i dlaczego jest to poważny problem?	69
Czym jest „halucynacja” i dlaczego LLM je mają?	72
Jakie inne techniki są stosowane w przypadku GAI?	74
W jaki sposób przyszłe GAI będą się ze sobą komunikować?	75
Jakie są potencjalne przyszłe umiejętności GAI?	76
3. Prawdopodobny wpływ	81
Jakie historyczne precedensy są punktami odniesienia do wpływu GAI?	81
Jak GAI zmieni opiekę zdrowotną?	85
Jak GAI zmieni system prawny?	88
Jak GAI zmieni edukację?	99
Jak GAI zmieni inżynierię oprogramowania?	105
Jak GAI zmieni kreatywne profesje?	112
4. Przyszłość pracy	117
Czy GAI zwiększy bezrobocie?	118
Jak automatyzacja wpływa na rynki pracy?	120
Które zawody prawdopodobnie znikną?	126
Które miejsca pracy zostaną nienaruszone?	130
Jakie zawody będą się rozwijać?	132
Jakie nowe branże i zawody mogą się pojawić?	132
Czym jest „bezrobocie technologiczne”?	135
5. Ryzyko i zagrożenia	137
W jaki sposób GAI będzie wykorzystywane do szerzenia dezinformacji i propagandy?	138
Czym jest „uprzedzenie algorytmiczne”?	141
Czy ludzie zaczną zwracać się po wsparcie emocjonalne do maszyn zamiast do ludzi?	148
Jak systemy GAI wpłyną na sposób, w jaki się komunikujemy?	150
Na czym polega „problem z wyrównaniem”?	152
Czy „zabójcze roboty” czają się tuż za rogiem?	159
Czy powinniśmy martwić się o „superinteligencję” i „osobliwość”?	160

6. Status prawny systemów GAI	167
Czy program komputerowy może zawierać umowy i kontrakty?	168
Czy ludzie powinni ponosić pełną odpowiedzialność za działania swoich agentów inteligentnych?	171
Czy należy przyznać GAI prawa, takie jak prawo własności?	174
Czy GAI może popełnić przestępstwo?	177
W jaki sposób można pociągnąć GAI do odpowiedzialności za czyny przestępcze?	178
Dlaczego nie można po prostu zaprogramować Gai tak, aby przestrzegały prawa i innych zasad?	180
7. Regulacje, polityka publiczna, globalna konkurencja	183
Czy GAI są chronione przez przepisy dotyczące wolności słowa?	184
Czy produkcja GAI może być chroniona prawami autorskimi?	186
Jakie systemy regulacyjne są brane pod uwagę?	192
Jakie nowe przepisy i regulacje są odpowiednie dla GAI?	203
8. Zagadnienia filozoficzne i implikacje	207
Czym jest filozofia sztucznej inteligencji?	208
Czy komputer może myśleć?	210
Czy komputer może być kreatywny?	213
Czy komputer może mieć wolną wolę?	215
Czy komputer może być świadomy?	222
Czy komputer może czuć?	223
9. Wyjście	229
Przypisy	241