

令和6年度個別学力試験問題

小論文

(福祉健康科学部)

理学療法コース

社会福祉実践コース

解答時間 60分

配点 100点

注意事項

1. 解答開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 受験番号を解答用紙の所定の欄に記入してください。
3. 解答は解答用紙の指定された解答欄に横書きで記入してください。
4. 問題冊子及び解答用紙の印刷不鮮明、ページの落丁及び汚損等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
5. 問題冊子及び下書用紙は持ち帰ってください。

問題 次の文章は「チャット GPT」について述べたものである。これを読んで、あとの問いに答えなさい。

米オープン AI(カリフォルニア州)が提供する人工知能(AI)チャットボット「チャット GPT」が盛況だ。生身の人間のような自然な対話や膨大な学習データに基づく質疑応答に世界中が沸き、サービス公開から 2 カ月で利用者が 1 億人を突破。さらには文章の生成や翻訳などの多彩な機能についても皆がどう使いこなすかを次々と試している段階だ。その先に見えるのは AI の進化に伴う新しいパラダイム(価値観などの枠組み)だ。

「AI に対するアクセスのハードルが一気に下がった。これを契機に AI 活用が爆発的に広がりそうだ」。日本 IBM 理事の福田剛志東京基礎研究所所長は、チャット GPT がもたらす波及効果についてこう語る。

インターネットの歴史になぞり「米ネットスケープのウェブブラウザが登場し、誰もがインターネットにアクセスできるようになった当時(1994 年)を彷彿とさせる」(福田理事)といった声は多い。

皆が予見するのは AI の未来の可能性だ。海外の巨大クラウドベンダーで開発担当を歴任した波村大悟フライウィール取締役最高技術責任者(CTO)は、日々の生活を飛行機の操縦に例え「誰もが AI を“人生のコパイロット(副操縦士)”のように使う時代が来るかもしれない」と展望する。

チャット GPT は API(応用プログラミングインターフェース)連携により、業務アプリケーションでの活用も始まっている。人と IT との関係性において「対話そのものがインターフェースとなる時代」(波村 CTO)が目前にある。

AI は「ビッグデータ(大量データ)×計算パワー」をエンジンとして進化を遂げ、2010 年頃には「ニューラルネットワーク(NN)」と呼ばれる、人間の脳神経系を模した機械学習アルゴリズム(算法)を駆使する「深層学習」が主役の座に躍り出た。

ただ、事前にコンピューターに正解を教える「教師学習」の際に、データのラベル(分類や識別の印)付けを人手で行うため、「用途(タスク)別に学習データを集める作業が大変だった」(福田理事)。

その後、17 年を起点に人海戦術は一巡し、現在は「大量のラベルなし学習データ(生データ)を用いて AI が自ら学ぶ自己教師学習が主流」(同)。自己教師学習を用いて大規模 AI モデルを一旦作れば、それを基に用途ごとに追加学習して、カスタマイズした AI モデルやアプリを効率よく作ることが可能。追加学習の際は「少量のラベル付きデータを用意するだけでよい」(同)。

こうした大規模 AI モデルは「Foundation Model(基盤モデル)」と呼ばれる。

実はチャット GPT の裏で動く、Open AI が開発した大規模言語モデル「GPT3」も基盤モデルの一種だ。予測や分類で用いる学習済みのパラメーター(重み付けなど)数は 1750 億個に上る。パラメーターは数が大きいほど複雑なタスク処理をこなせる。

「スポーツ選手に例えると、多様な競技をこなせるように高い身体能力を身に付けたのが基盤モデルだ」と波村 CTO は説く。身体能力が高ければ、特定の競技でも「少しだけ調整(チューニング)すればよい結果が出せる」というわけだ。

基盤モデルの概念は以前からあったが、実用レベルに引き上げたのは「トランスフォーマー」と呼ぶ、自然言語処理の新しい NN モデルで、米グーグルが 17 年に論文を発表した。

トランスフォーマーの最大の特徴は文中の単語の重要度に重み付けを与え、文中の単語の関連性を捉える「アテンション機構」にある。例えば、英語を翻訳するとき、どこから訳せばよいかはすぐに分かるようなイメージ。長い文章でも高い性能を発揮できる。

また、アテンション機構は並列処理が可能。これにより、逐次的な計算が必須だった自然言語処理が並列化でき、大規模な学習を短時間でできるようになった。「例えるなら 1 人の天才が処理していたことを分業できるようになった。これがトランスフォーマーの論文がもたらした技術革新だ」と波村 CTO は指摘する。

(中略)

米マイクロソフト(MS)はいち早く検索エンジン「Bing(ビング)」にチャット GPT の搭載を決定。米グーグルなどの GAF A(米 4 大 IT 企業)も対抗策を相次ぎ打ち出し、AI プラットフォームをめぐるつば競り合いで火花が散る。

(中略)

基盤モデルに象徴される AI モデルは加速度的に進化し応用範囲が広がる。AI が普及すれば多くの作業が自動化され、また医療の進歩や教育のあり方などにも影響を与える。AI 活用に伴う倫理問題も避けて通れない。AI の進化を社会に役立てるために、世界各国がどう向き合うかが問われている。

(出典：日刊工業新聞，2023 年(令和 5 年) 3 月 15 日より抜粋・一部改変)

※日刊工業新聞社より転載承認済み

問 下線部の「誰もが AI を“人生のコパイロット(副操縦士)”のように使う時代が来るかもしれない」に関する記事の論調を分析した上で、それに対する「AI が普及することによる医療の進歩や教育のあり方」についてのあなたの考えを 600 字以内(句読点を含む)で述べなさい。