Oriental College Magazine, Vol.101, No. 02, Serial No. 380, 2025

مصنوعی ذہانت کیا نہیں ہے؟

حافظ صفوان محمد
منیجر آپٹیکل فائبر
پاکستان ٹیلی کمیونیکیشن کمپنی لمیٹڈ، بہاول پور

WHAT IS NOT ARTIFICIAL INTELLIGENCE?

Hafiz Safwan Muhammad
Manager Optical Fiber
Pakistan Telecom Company Limited, Bahawalpur

Abstract

Instead of redefining and recomprehending the general opinion about Artificial Intelligence (AI), the author of this paper is taking an altogether different position to address the oft-repeated misunderstandings about this discipline. If we gather together our efforts to define ‘what in NOT AI?’, we can get to a clearer understanding of the problem. What most people endorse to AI is actually a wish list or the like. Following lines are an effort to understand this topic from a different standpoint, in simple and easy-to-understand way avoiding technical jargon or overly complex language. No AI tool is used in writing this pioneering paper.

Note: (1) Both conventional AI and generative AI are interchangeably addressed here under the generic name AI.

(2) ChatGPT is the brand name of generative AI chatbot from OpenAI. "Chat" refers to its conversational nature and "GPT" refers to Generative Pre-trained Transformer model. DeepSeek is the brand name of Hangzhou DeepSeek Artificial Intelligence Basic Technology Research Co Ltd, an AI company developing large language models (LLMs).

Keywords:

AI, Generative AI, Informatics, Smart processing, Training Data, Machine readability, AI and IT, Automation, Cyber Security, Simulation, Deep Neural Networks, Natural Language Processing, Large Language Models, Creation, Ceativity, Original thought, Derived thinking, Robotics.

جیسے ایکسرے کو علاج اور جیسے کارپس کا مطلب ڈکشنری سمجھ لیا جاتا ہے، یا جیسے مشین کی مدد سے کیے گئے ترجمے کو عام طور پر "مشینی ترجمہ" کہہ دیا جاتا ہے اور جیسے انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کو مختصراً "آئی ٹی"، بالکل ویسے ہمارے سماج میں مصنوعی ذہانت(۱) سے متعلق بہت سی غلط فہمیاں پائی جا رہی ہیں۔ اِس سوال کو سمجھنا نہایت درجہ اہم اور ایک قیمتی تجربہ ہے کہ نئی نسل مصنوعی ذہانت کو کیسا سمجھتی ہے۔ مصنوعی ذہانت کو کوئی سافٹ ویئر سمجھ لیتا ہے اور کوئی سمارٹ آلہ یا مشین۔ کچھ لوگ اِسے بڑے پیمانے پر تباہی پھیلانے والے آلات (WMDs) جیسا مہلک جانتے ہیں تو کوئی جاسوسی سامان۔ کچھ لوگ اِسے ایک انقلابی سائنسی تحریک سمجھتے ہیں تو کچھ روبوٹکس کا مترادف۔ کچھ لوگ اِسے نئی جنریشن کا کمپیوٹر سمجھتے ہیں تو کچھ سمارٹ اطلاعیاتی نظام۔ اِسے سافٹ ویئر ڈویلپمنٹ ٹول اور سیلف ہیلپ ٹول کے طور پر بھی دیکھا جا رہا ہے۔ غرض جتنے منہ اُتنی باتیں۔ مصنوعی ذہانت وہ خواب ہے جو کثرتِ تعبیر کا شکار ہو گیا، یا یوں کہہ لیجیے کہ انگریزی کے مشہور جملے The devil is in the details والا سماں ہر طرف نظر آ رہا ہے۔ ذیل کی سطور میں اِن غلط فہمیوں کو ایک بالکل مختلف زاویے سے سلجھانے کی کوشش کی گئی ہے۔ یہاں یہ واضح کرنے میں اپنی قوتیں صَرف کرنے کے بجائے کہ "مصنوعی ذہانت کیا ہے؟"، ہم یہ جاننے کی کوشش کریں گے کہ "مصنوعی ذہانت کیا نہیں ہے؟" امید ہے کہ اِس سادہ سے سوال کا جواب مصنوعی ذہانت کو سمجھنے کا ایک متبادل ذریعہ ہو گا۔ نیز اِس سوال کا جواب مشکل تکنیکی اصطلاحات کے بجائے سامنے کے الفاظ میں اور عام آدمی کے لیے قابلِ فہم، سادہ زبان میں دینے کی کوشش کی جائے گی۔ اِس مضمون کو لکھنے میں مصنوعی ذہانت کا کوئی ٹول استعمال نہیں کیا گیا۔

نوٹ: (۱) روایتی مصنوعی ذہانت اور اِبداعی (Generative) مصنوعی ذہانت دونوں کو اِس مضمون میں "مصنوعی ذہانت" کے عام نام کے تحت ذکر کیا گیا ہے۔

(۲) چیٹ جی پی ٹی اور ڈیپ سیک مصنوعی ذہانت کی دو بڑی کمپنیوں کی مصنوعات کے کاروباری نام ہیں۔

۱. مصنوعی ذہانت کوئی نئی چیز یا نیا شعبۂ علم نہیں ہے۔ ڈیجیٹل کمپیوٹر کی آمد کے ساتھ ہی یعنی ۱۹۴۰ء کی دہائی سے ڈیجیٹل کمپیوٹر ڈویلپمنٹ کی تاریخ میں ایسے لوگ ملتے ہیں جو یہ جاننے میں لگے رہے کہ انسانی دماغ کیسے کام کرتا ہے۔ ایک ایسا کمپیوٹر بنانے کی کوشش ہوتی رہی جو فہم و فیصلہ میں انسانی دماغ جیسا کام کر سکے (۲) اور اپنے طور پر سمارٹ پراسیسنگ کر سکے نہ کہ محض حساب یا ڈیٹا پراسیسنگ کے آلے کا کام دے۔ بالفاظِ دیگر مصنوعی ذہانت کا خواب کمپیوٹر کی آمد کے آغاز سے ہی موجود رہا ہے۔ اِس سے پہلے ۱۹۳۳ء میں میکانکی

دماغ بنانے کا پیٹنٹ دیا گیا(۳)۔ کمپیوٹر کے ذریعے مشینی ترجمے کی ابتدائی کوششیں بھی اِسی علمی و عملی ترقی کے پیہم سلسلے کا نتیجہ ہیں(۴)۔ کثیر سطحی اور گہرے (Deep) نیورل نیٹ ورکس کی تیزی سے ترقی اور انڈسٹریل سسٹمز میں فطری زبانوں کی پراسیسنگ بھی اِسی کے بعد ممکن ہوسکی جس نے دنیا کو اطلاعیاتی انقلاب سے دوچار کر دیا۔ آج مصنوعی ذہانت شعبۂ اطلاعی ٹیکنالوجی کا مستقل محاذ ہے۔ مصنوعی ذہانت سے ترقی کرتے کرتے آج دنیا اِبداعی مصنوعی ذہانت کے دور میں داخل ہوگئی ہے۔ روایتی مصنوعی ذہانت موجود ڈیٹا کا صرف تجزیہ یا کسی حد تک پیشین گوئی کر سکتی تھی۔ ۲۰۲۲ء میں لانچ ہونے والی ابداعی مصنوعی ذہانت موجود ڈیٹا سے پیٹرن سیکھ کر تحریری متن، تصاویر، آڈیو اور وڈیو سمیت ہر طرح کا نیا مواد تخلیق کر سکتی ہے۔

۲. مصنوعی ذہانت حقیقی یا فطری یا خداداد نہیں ہے۔ اِس کے نام سے ظاہر ہے کہ یہ موجود نہیں تھی بلکہ "بنائی" گئی ہے۔ معلومات کی تخلیق، پراسیسنگ اور اظہار کا کوئی بھی عمل جو خالصۃً انسانی دماغ کے اندر ہو وہ مصنوعی ذہانت نہیں ہے۔

۳. مصنوعی ذہانت علم (Knowledge) نہیں ہے۔ یہ معلومات (Information) ہے۔ یہ وہ معلومات ہے جو اِسے دی جاتی ہے، جسے حسبِ دلخواہ مرتّب کر کے یہ پیش کر دیتی ہے۔

۴. مصنوعی ذہانت ٹیکنالوجی نہیں ہے۔ یہ ایک سمارٹ ٹول (Tool) ہے۔ ٹول کا استعمال اُس کے فائدہ یا نقصان کی تمہید ہوتا ہے۔ ٹول کے درست استعمال سے فائدہ اور غلط استعمال سے نقصان ہونا عام مشاہدہ اور ایک منطقی بات ہے۔ استعمال اور کارآمدگی کے پیمانے پر مصنوعی ذہانت بالکل ویسی ہے جیسا یورینیم کی افزودگی (Enrichment) کی صلاحیت، جس نے انسان کو بیش بہا فائدہ بھی دیا ہے اور بے حد نقصان بھی۔

۵. مصنوعی ذہانت سافٹ ویئر یا ہارڈ ویئر نہیں ہے۔ یہ کوئی الگورتھم، کسی پروگرامنگ لینگوئج میں لکھا کوڈ، روٹین یا لائبریری نہیں ہے اور نہ کوئی انجینئرنگ گیجٹ۔

۶. مصنوعی ذہانت خودکاری (Automation) نہیں ہے۔ خودکاری اور مصنوعی ذہانت میں امتیاز کرنا ضروری ہے۔ خودکار مشینیں دیا گیا کام ضرور کرتی ہیں لیکن اُن میں آمدہ حالات کے تحت ازخود حکمتِ عملی بنانے کی صلاحیت (Strategise کرنا) نہیں ہوتی۔ مثال لیجیے کہ آٹومیٹک واشنگ مشین میں چلنے کے دوران میں پیش آنے والے کسی غیر متوقع واقعے پر سوائے ازخود بند ہو جانے کے کوئی متبادل فیصلہ کرنے کی صلاحیت نہیں ہوتی۔

۷. چیٹ جی پی ٹی یا ڈیپ سیک وغیرہ جیسے "ذہین" سافٹ ویئر ہی مصنوعی ذہانت نہیں ہیں۔ بڑے پیمانے پر لسانی ماڈل فراہم کرنے والے یہ سافٹ ویئر مصنوعی ذہانت کا محدود حصہ ہیں۔ اِن کو مصنوعی ذہانت کا مترادف سمجھنا بسا اوقات غلط اور مسخ تصویر بنا دیتا ہے۔

۸۔ مصنوعی ذہانت پانچواں صنعتی انقلاب (Industry 5.0) نہیں ہے البتہ صنعتی ترقی میں اِس کے غالب اساسی کردار کی نفی نہیں کی جاسکتی۔ پانچواں صنعتی انقلاب ایک ایسا تصور (۵) ہے جو صنعتی عوامل (Industrial Processes) میں انسان-مرکز (human-centric) نقطۂ نظر پر زور دیتا ہے۔ مختصر الفاظ میں یوں سمجھ لیجیے کہ پانچواں صنعتی انقلاب انسانوں، مصنوعی ذہانت اور روبوٹکس جیسی جدید ٹیکنالوجیوں کے باہمی تعاون پر توجہ مرکوز رکھتا ہے جس کا مقصد ملازمین کی فلاح و بہبود اور سماجی اثرات کو ترجیح دیتے ہوئے کارکردگی، پیداواریت اور پائیداری کو بڑھانا ہے۔

۹۔ مصنوعی ذہانت تخلیق کار یا خالق نہیں ہے چنانچہ یہ شاعر و ادیب وغیرہ نہیں ہو سکتی۔ مصنوعی ذہانت کی اپنی کوئی سوچ نہیں ہوتی اور یہ لوگوں کے نظریات، وژن اور سوچوں کی جگالی کرتی ہے۔ یہ نئی سوچ نہیں پیدا کر سکتی اور پہلے سے سوچی ہوئی چیزوں ہی کو ترتیب دیتی ہے۔ بالفاظِ دیگر مصنوعی ذہانت صرف میسر کو موثر بناتی ہے اور انسان کی لکھی ہوئی چیز سے آگے نہیں ہے۔ نئے خیالات کے لیے انسانی دماغ کی ضرورت ہوتی ہے جو مصنوعی ذہانت کے پاس نہیں ہے۔ یہی وجہ ہوئی کہ اب تخلیقات (تحریر تصویر وغیرہ) کے ساتھ یہ ڈسکلیمر لگایا جانا عام ہو گیا ہے کہ "یہ تخلیق اے آئی جنریٹڈ نہیں ہے۔" نیز چونکہ مصنوعی ذہانت کے پاس "اپنا" کچھ نہیں ہوتا بلکہ صرف دوسروں کا فراہم کردہ ہوتا ہے چنانچہ اِس بدیہی نتیجے پر پہنچنے میں دیر نہیں لگتی کہ مصنوعی ذہانت کا ہمیشہ درست ہونا ضروری نہیں ہے۔ اگر اِس کے پاس غلط معلومات والا یا تعصب زدہ ڈیٹا بڑی مقدار میں پہنچ گیا ہے تو اِس غلط/ غیر معیاری/ تعصب زدہ/ یکرخے/ جانبدارانہ تربیتی مواد (Training Data) کی بنیاد پر اٹھائی گئی ہر بحث میں یہ جھوٹ در جھوٹ ہی پھیلائے گا کیونکہ اِس میں جھوٹ سچ میں فرق کرنے کی صلاحیت نہیں ہے۔ (یہاں یہ تکنیکی معلومات فراہم نہیں کی جارہیں کہ مصنوعی ذہانت سافٹ ویئر کے استعمال کے لیے بڑی مقدار میں موجود اور پوری دنیا میں جگہ جگہ پر رکھے ہوئے ڈیٹا کو کیسے اکٹھا اور پھر مشین کے لیے قابلِ فہم حالت میں کیسے تیار و مہیا کیا جاتا ہے، اور ڈیٹا پراسیسنگ کی رفتار کو تیز کرنے کے لیے ڈیٹا پر کیا کیا اور کیسے عوامل کیے جاتے ہیں۔ ڈیٹا کی جمع آوری، تیاری اور فراہمی، الگ الگ تکنیکی کام ہیں۔ راقم کی رائے میں اِس تکنیکی موضوع کی تفصیلی تفہیم اِس مقالے کے قاری کی براہِ راست ضرورت نہیں ہے۔)

۱۰۔ مصنوعی ذہانت نقاد نہیں ہے اور کھرا کھوٹا الگ کرنے کی صلاحیت نہیں رکھتی۔ یہ بات اوپر نکتہ نمبر ۹ میں بھی ضمناً ذکر کی گئی ہے۔ سچ جھوٹ میں فرق نہ کرسکنے کی وجہ سے یہ محدودیت مصنوعی ذہانت کا جزوِ ترکیبی ہے کہ یہ بین السطور نہیں پڑھ سکتی؛ اور یہی وہ بنیادی کام ہے جو نقاد کرتا ہے۔ اِس ضمن میں مصنوعی ذہانت کی دوسری محدودیت یہ ہے کہ یہ دیے گئے سوال کا جواب صرف اپنے پاس موجود و دستیاب ڈیٹا ہی کو پراسیس

کر کے فراہم کر سکتی ہے۔ کسی دوسرے مصنوعی ذہانت پلیٹ فارم کے پاس موجود ڈیٹا سے استفادہ کر کے تقابلی مطالعہ کرنا اور بہتر جواب فراہم کرنا اُس وقت تک ممکن نہیں کہ کوئی دوسرا پلیٹ فارم اِسے اپنا ڈیٹا استعمال کرنے کی اجازت دے۔ ایسے تقابلی مطالعے کے لیے انسان کو خود ہی الگ الگ ماخذ سے یعنی کسی دوسرے اور تیسرے مصنوعی ذہانت پلیٹ فارم کے پاس جا کر اپنے اُسی سوال کا جواب لینا ہو گا اور پھر خود ہی اچھا، بہتر اور بہترین کا فیصلہ کرنا ہو گا۔ اِس کام کے لیے انسانی ہاتھ اور دماغ کی کارفرمائی لازمی ہے۔ (راقم سمجھتا ہے کہ مندرجۂ بالا گفتگو کی بنیاد پر قاری کو یہ اندازہ لگانا مشکل نہیں رہا ہو گا کہ آئندہ کچھ عرصے میں ڈیٹا کو چوری اور ناواجب رسائی سے بچانے سے متعلق سائبر سیکورٹی کے اِقدامات اور مسائل پیش آتے رہیں گے اور آئندہ جنگیں ڈیٹا پر ہوا کریں گی۔)

۱۱۔ مصنوعی ذہانت مصنف یا مولف (Compiler) نہیں ہے۔ یہ بات اوپر نکتہ نمبر ۱۰ میں بھی ضمناً معرضِ تحریر میں آ گئی ہے۔ مصنوعی ذہانت سافٹ ویئر سوال کے صرف الفاظ ہی کو پراسیس کرتا اور اُنھی سے سروکار رکھتا ہے نہ کہ بین السطور یا مفہوم سے، چنانچہ سوال کو جامع ہونا چاہیے۔ سوال صحیح ہو تو جواب بھی درست ملے گا۔ سوال درست طریقے سے ڈیزائن نہ کیا گیا ہو تو جواب بھی انٹ شنٹ ہو گا۔ پوچھے گئے سوال میں جو خلا رہ گیا ہو وہی خلا جواب میں بھی ہو گا۔ چنانچہ کوئی چیز تصنیف کرنے کے لیے سوال کو صحیح طور پہ پیش کرنا انسان کا اپنا گن ہے۔ رہی تالیف، تو اِس کے لیے ایک سوال مثلاً تین مختلف مصنوعی ذہانت پلیٹ فارموں سے الگ الگ پوچھنے کے بعد ملنے والے جوابات کو جانچ کر (Vetting کر کے) نتائج نکالنے کا کام بھی انسان ذاتی طور پر کرے گا۔ ہاں، یہ ضرور کیا جا سکتا ہے کہ اِن تینوں جوابات کو یکجا کر کے دوبارہ سے کسی مصنوعی ذہانت پلیٹ فارم سے کام لیا جائے۔

۱۲۔ مصنوعی ذہانت سپر ہیومن نہیں ہے۔ یہ وہ ہے جو انسان عموماً ہوتے ہیں۔ مثال لیجیے کہ اگر اِس سے پوچھا جائے کہ خدا ہے، تو اِس کا جواب مذہبی آتا ہے۔ ایک انسان جو ذرا سوچنے کی صلاحیت رکھتا ہو، اُس کا جواب مختلف ہو گا۔ الغرض روایتی مصنوعی ذہانت مخصوص رجسٹروں سے باہر نہیں نکل سکتی۔ مصنوعی ذہانت کولھو میں جُتا ہوا بیل ہے جو اپنے دائرے ہی میں گھوم سکتا ہے، گو کچھ لوگ سمجھتے ہیں کہ اِس نے آنکھوں پر چڑھے کھوپوں کے پیچھے سے باہر جھانکنا بھی شروع کر دیا ہے۔

۱۳۔ مصنوعی ذہانت حساس یا کیئرنگ نہیں ہے اور انسانی عقل، لمس کے احساسات اور اخلاقیات سے عاری ہے۔ چونکہ مصنوعی ذہانت کے پاس اپنے خِلقی جذبات (Sentiments) نہیں ہیں اِس لیے وہ تمام انسانی ردِ عمل جن کا تعلق ہمارے ادب سے اور ہماری زندگیوں کے اتار چڑھاؤ سے ہے یعنی محبت، سرشاری، رحم، ترس، نفرت، مایوسی، وغیرہ، یہ اِن سب تاثرات کے معاملے میں بے حس و بے روح ہے اور شعور و وجدان

سے یکسر خالی۔ ممکن ہے آگے چل کر مصنوعی ذہانت میں ایسے جذبات و تاثرات کی بھی کوئی گنجائش نکل آئے۔ مثال لیجیے کہ چین زندگی کے مختلف شعبوں میں خواتین کی جگہ لینے کے لیے ڈیزائن کیے گئے اگلی نسل کے روبوٹ فروخت کے لیے عالمی منڈی میں پیش کر رہا ہے۔ یہ نہایت خوبصورت خواتین روبوٹ صرف ظاہری شکل صورت ہی میں انسانوں سے حیرت انگیز مشابہت نہیں رکھتے بلکہ اِن میں اعلیٰ درجے کی مصنوعی ذہانت اور فعالیت بھی روز افزوں ترقی کر رہی ہے۔ اِن خواتین روبوٹنیوں میں خاص طور سے انسانوں کی جذباتی ضروریات پوری کرنے کے لیے تحقیق و ترقی کا کام وسیع پیمانے پر جاری ہے۔ نیز دیکھیے نکتہ نمبر ۱۵۔

۱۴۔ مصنوعی ذہانت انسانی ذہن اور کمپیوٹر کی باہمی کاوش سے بنا ہوا کوئی سانچہ (سمولیشن / پروٹوٹائپ) نہیں ہے۔ سمولیشن کمپیوٹر پروگرام کی مدد سے بنائی گئی کسی حقیقی چیز کی نقل یا ماڈل ہوتا ہے جو کسی سسٹم یا عمل کو سمجھنے سمجھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے، جیسے ہوائی جہاز کے مسافروں کی بیلٹ وغیرہ باندھنے کی آگاہی و تربیت کے لیے بنائی گئی فلائٹ سمولیشنیں۔

۱۵۔ مصنوعی ذہانت روبوٹ یا روبوٹکس نہیں ہے۔ روبوٹ ذہانت اور فعالیت کا مجموعہ ہوتے ہیں۔ مصنوعی ذہانت کمپیوٹر سائنس کا شعبہ ہے جو اُن کاموں کو انجام دینے والا کمپیوٹر سسٹم بناتا ہے جن کے لیے انسانی ذہانت درکار ہوتی ہے جیسے سیکھنا، مسئلہ حل کرنا اور فیصلہ کرنا۔ روبوٹکس کے شعبے میں اساسی بنیاد مکینکل انجینئرنگ ہے جو انسانوں جیسے کام کرنے والی خودکار اور نیم خودکار مشینیں ڈیزائن اور پروگرام کرتی ہے۔ روبوٹ کو دماغ مصنوعی ذہانت دیتی ہے اور فعال میکانکی جسم روبوٹکس دیتا ہے۔ اِن دونوں شعبوں کا آپسی تعلق چولی دامن جیسا ہے جسے ذرا بھی الگ کرنے کی کوشش کریں تو سائنسدانوں اور انجینئروں والی روایتی آویزش یاد آنے لگتی ہے۔ نیز دیکھیے نکتہ نمبر ۱۳۔

۱۶۔ مصنوعی ذہانت قابلِ بھروسہ نہیں ہے۔ اِس بات کو یوں کہنا چاہیے کہ مصنوعی ذہانت کو قابلِ بھروسہ و اعتبار نہیں سمجھا جاتا۔ اِس کی وجہ یہ ہے کہ لوگ عام طور سے یہ نہیں جانتے کہ مصنوعی ذہانت سافٹ ویئر کیے گئے سوالات کے جوابات اور نتائج تک کیسے پہنچتے ہیں اور ایک ہی سوال کا جواب مختلف مصنوعی ذہانت پلیٹ فارموں کے الگورتھم مختلف کیوں دیتے ہیں۔ یہ سارا پراسیس عام صارفین کے لیے بند ڈبے (Black Box) جیسا ہوتا ہے۔ نیز چونکہ مصنوعی ذہانت انسانوں کی طرح ذمہ دار نہیں ہے اور نہ کسی غلطی پر انسانوں کی طرح جواب دِہ ہے اِس لیے بھی اِس پر اعتبار کا فقدان ہے۔ لوگ سمجھتے ہیں کہ مصنوعی ذہانت اُس لڑکی کی طرح ناقابلِ بھروسہ اور بے اعتبار ہے جو کسی لڑکے سے تعلق بڑھاتی اور اپنا اعتماد قائم کرتی ہے اور پھر اُسے چھوڑ جاتی ہے۔ لڑکا ہزار آوازیں دے لیکن وہ سنتی ہی نہیں ہے۔

"مصنوعی ذہانت کیا نہیں ہے؟" پر گفتگو کے لیے جمع کردہ مندرجۂ بالا مغالطوں اور اُن کی درست تفہیم کے لیے جو کوشش اِن سطور میں ارتجالًا کی گئی ہے اُس میں رہ جانے والی ہر کمی کا ذمہ دار راقم ہے۔ البتہ جو خوبی اِس میں ملے وہ، سب کا سب، شعبہائے کمپیوٹر سائنس و الیکٹرانکس و انجینئرنگ کے نیز اردو ادب و سماجیات وغیرہ سے متعلق میرے لائق احباب حضرات و خواتین کی عطا ہے۔ میرا یہ مضمون اِس موضوع پر اوّلین علمی کاوش اور محض ابتدائی گفتہ ہے اور :

حدِ سفر سمجھ کے جسے خوش ہوا تھا میں　　　اِک تیر کا نشاں تھا وہاں بھی بنا ہوا (۶)

مصنوعی ذہانت پر تحقیق و ترقی کمپیوٹر کی آمد سے شروع ہوئی۔ کمپیوٹر ابھی پیدا ہوا ہے، بالغ نہیں ہوا۔ (۷)

☆☆☆☆☆

حوالے

(۱) آرٹیفشل انٹیلجنس انسان کی بنائی ہوئی ذہانت کو کہتے ہیں۔ اِس شعبۂ علم میں اُن خیالات کا مطالعہ کیا جاتا ہے جو کمپیوٹر کو ذہین بننے کے قابل بناتے ہیں۔ آرٹیفشل انٹیلجنس، جس کا اردو درسیات میں ترجمہ "مصنوعی ذہانت" کیا جا رہا ہے، ۲۰۲۳ء میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والا بیرونی زبان کا لفظ (High Frequency Word: HFW) تھا جو اردو میں داخل ہوا (ملاحظہ کیجیے: Urdu Word Of The Year- WOTY 2023)۔ اردو میں اِس کا انگریزی مخفف اے آئی اور رومن ہجوں میں AI بھی عام چل پڑے ہیں۔ مصنوعی ذہانت بنیادی طور پر کمپیوٹر سائنس کا ایک ڈسپلن (شعبۂ علم) ہے جو ڈیٹا کی شماریات و تجزیہ اور ہارڈویئر و سافٹ ویئر انجینئرنگ سے تعلق رکھتا ہے۔ اگلے درجے میں یہ شعبۂ علم لسانیات، نیورو سائنس، اور فلسفہ و نفسیات وغیرہ سمیت کئی شعبہائے علم کے ساتھ بین العلومی (Interdisciplinary) تعلق رکھتا ہے۔

(2) Prof Masayuki Ida, A Narrative History of Artificial Intelligence (eBook), (Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd, 152 Beach Road, 21-01/04 Gateway East. 2024), p-01

مصنف پروفیسر مسایو کی ایڈا نے اِس کتاب کو مصنوعی ذہانت ترجمہ ٹول کی مدد سے جاپانی زبان سے انگریزی میں خود ترجمہ کر کے شائع کرایا ہے۔

(۳) حافظ صفوان محمد، اردو اطلاعیات اور سائبر دنیا، (لاہور: اردو سائنس بورڈ، ۲۰۲۱ء)، ۶۵۔

(۴) ایضًا، ۶۶۔

(۵) انڈسٹری ۵.۰ کی مندرجہ معلومات وکیپیڈیا سے لی گئی ہیں۔

(۶) عابد صدیق، پانی میں ماہتاب، (لاہور: اردو اکیڈمی پاکستان، تیسرا ایڈیشن، ۲۰۲۱ء)، ۶۵۔

(۷) یہ جملہ پروفیسر مسایو کی ایڈا کے جملے کا آزاد ترجمہ ہے؛ محولۂ بالا، ص ۳۱۷۔

References

1. AI is the human-made intelligence. In this discipline, the ideas that enable computers to become intelligent are studied. AI, commonly being rendered into Urdu textbooks as *Masnooi Zahanat*, was the highest frequency foreign word that gained currency in Urdu letter as recorded by the author in WOTY-2023. (See: www.facebook.com/hafizsafwan/posts/ pfbid0vg64P2LnJTqewEJW2q4G2p7RCjPX3P6u5NrTqMsk MxEkaMEcUJ1j2fstEt6qKMU1l) AI is basically a discipline of computer science that deals with data analysis and statistics, and hardware & software engineering. It furthers its interdisciplinary connection many fields of knowledge including linguistics, neuroscience, philosophy and psychology, etc.
2. Masayuki Ida, *A Narrative History of Artificial Intelligence* (eBook; self translated from Japanese using AI translation tool.), (Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd, 152 Beach Road, 21-01/04 Gateway East. 2024), p-01
3. Hafiz Safwan Muhammad, *Urdu Itlaaeyaat aur Cyber Dunya*, (Lahore: Urdu Science Board, 2021), p.65
4. Ibid, p.66.
5. This information regarding *Industry 5.0* is derived from Wikipedia.
6. Abid Siddique, *Pani men Maahtab*, (Lahore: Urdu Academy Pakistan, 3rd Edition, 2021), p.65
7. This sentence is the Urdu rendering of Prof Masayuki Ida's pharase, Ibid, p.317

❖❖❖