تقرير درس خارج فقه هوش مصنوعي - جلسه پنجم  
موضوع: تعريف سيستم فيزيكي  
استاد: آية الله مفيدي (حفظه‌الله)

11 آبان 1402

# مقدمات بحث

## انواع فهم و قصد

خودآگاهي، فهم و قصد در فقه به دو گونه مطرح مي‌شود؛ فهم و قصد «پايه‌محور» و فهم و قصد و درك و آگاهي «اشراق‌محور». اين دو نوع اراده و قصد را در مباحث آتي از هم تفكيك كرده و مصادق آن‌ها را بيان خواهيم كرد، تا معلوم شود درباره هوش مصنوعي كدام از اين نوع قصدها را مي‌شود متصوّر شد. زيرا همان‌طور كه گفتيم مسئوليت زماني قابل اِستناد به هوش مصنوعي است كه بتوانيم قصد و نوع آن را مشخص كنيم.

در فقه با هر دو گونه قصد مواجه هستيم. گاهي از دليل فقهي مي‌فهميم كه قصد پايه‌محور براي انجام تكليف كافي است. فرضاً اگر بعد مشخص شد درباره هوش مصنوعي مي‌توان به قصد پايه‌محور دست يافت، احكام آن بر هوش مصنوعي بار خواهد شد. اما از بعضي ادله قصد و خودآگاهي اشراق‌محور فهميده مي‌شود، مانند نيابت از حج براي فردي كه قادر به انجام حج نيست. اگر بگويند يك ربات كاملاً هوشمند مجهّز به هوش عمومي ابداع شده كه قادر به انجام حج است. آيا مي‌توان آن را براي انجام حج نائب كرد؟! حتي اگر قصد پايه‌محور در او متصوّر باشد. ادله فقهي به ما نشان داده است كه براي انجام اعمال حج نياز به قصد اشراق‌محور است كه به آن «نيّت» گفته مي‌شود.

## فرض روح در هوش مصنوعي

قصد و نيتي كه ما آن را «اشراق‌محور» ناميديم، تنها از موجودي بر مي‌آيد كه به نفس مجرّد متكي باشد. از خود آقاي تورينگ (Alan Mathison Turing) هم نقل كرده‌اند كه مي‌پذيرد هوش مصنوعي بتواند احساسات داشته باشد، ولي وقتي مي‌رسد به هوشي كه روح داشته باشد، اين را ديگر نمي‌پذيرد. اين نوعي بي‌احترامي به قدرت خلق الهي است. او نيز وارد محدوده روح نمي‌شود.

در مثال مراحلي كه براي فيزيكاليسم بيان كرديم هم مشخص شد وقتي جعبه راديو را باز مي‌كنيم و مشخص مي‌شود جز مدارهاي الكتريكي در آن نيست، پي مي‌بريم كه چيزي در بيرون در حال ارسال امواج به داخل راديو است. روح هم مرز هوش مصنوعي است كه ديگر در آن متوقف مي‌شود.

## هوش مصنوعي ژن‌پايه

در بحث هوش مصنوعي مبتني بر ژن كه مشابه كلونينگ يا شبيه‌سازي موجود زنده است مي‌شود درباره روح داشتن يا نداشتن صحبت كرد. در كلونينگ از ژن يك موجود زنده استفاده شده و DNA آن را به يك تخمك منتقل كرده و فضايي براي رشد آن ايجاد مي‌كنند كه فقط هسته يك سلول است.

دو فرض در اين بحث وجود دارد. نخست اين‌كه از ژن‌ها براي فعاليت‌هاي بيولوژيكي هوش مصنوعي استفاده شود، تا نرم‌افزاري به عنوان برآيند سخت‌افزار بيولوژيك به دست آيد. اما فرض دوم كه امروزه نيز گفته مي‌شود اين است كه ژن‌ها به نحوي طراحي شوند كه از آن‌ها مانند اطلاعات ديجيتالي استفاده شود. يعني ژن‌ها مخزني براي اطلاعات باشند. نه اين‌كه از فرآيند بيولوژيكي ژن‌ها يك نرم‌افزار تصاعد كند.

اگر مهندسي DNA به حدّي از توانايي رسيد كه بتواند مانند موجود زنده اصلي را بسازد و در خدمت بگيرد، اصلاً ديگر بدون نياز به مهندسي نرم‌افزار، كافيست سخت‌افزار را كه همان ژن‌هاست مديريت كنيم، تا از درون آن، نرم‌افزار حاصل شود. در اين فضا شايد بتوان بحث روح را مطرح كرد.

## ديدگاه فلسفه قاره‌اي

اشكالاتي كه از سوي «درايفوس» (Hubert Dreyfus) مطرح شده است، اين‌كه گفت: هوش مصنوعي از هوش يك بچه ده ساله هم ضعيف‌تر است، با سبك تفكر فلسفه قاره‌اي طرح شده بود. او سبك فلسفه تحليلي را مسخره مي‌كرد و با روش فلسفي خود تلاش كرد تا هوش مصنوعي را نقد كند.

## ديدگاه فلسفه تحليلي

اتاق چيني «سِرل» را هم كه معرفي كرديم، ريخت كار آن مبتني بر فلسفه تحليلي بود. فلاسفه تحليلي هم روش فلسفه قاره‌اي را مسخره مي‌كنند. او از بحث فلسفي دوري مي‌كرد و سعي مي‌كرد تا با مثال‌هايي نظريات خود را طرح كند كه «نشان» دهد، نه اين‌كه «اثبات» كند. اتاق چيني از ابتدا چنين خصوصيتي دارد. اين آزمون هيچ ارتباطي با فلسفه قاره‌اي يا تحليلي ندارد و هيچ مبناي فلسفي در آن دخالت ندارد.

## مراقبت براي عدم ورود به فلسفه

ما تلاش مي‌كنيم وارد مباحث فلسفي نشويم. همان‌طور كه بزرگان گفته‌اند:‌ فلسفه را فقط با فلسفه مي‌توانيد نقد كنيد. فلسفه روش اختصاصي خود را دارد و با علوم ديگر قابل بررسي و ارزيابي نيست.

تجربه‌هاي موفق ما نشان داده است كه سعي كنيم بحث‌هاي غيرفلسفي را پيدا كنيم، آن‌هايي كه رنگ فلسفه ندارند. اگر به بحث‌هاي فلسفي هم دچار شديم، به گونه‌اي باشد كه مرز بحث فلسفي براي ما روشن باشد. اگر به نحوي گرفتار بحث فلسفي شويم كه خودمان هم متوجه نباشيم اين بحث فلسفي است، آسيب به بحث مي‌زند.

هدف ما در اين بحث يافتن مثال‌هايي‌ست كه به جاي «اثبات» فقط «نشان» دهد. به گونه‌اي كه چشم ذهن آن را به وضوح ببيند، تا به قضاوت و نتيجه برسد.

## تفكيك سخت‌افزار از نرم‌افزار

يكي از پرسش‌هاي مهم اين است كه خود «صفر» و «يك» يعني آن چال‌هاي روي سطح CD يا وضعيت‌هاي مغناطيسي روي هاردديسك، يا مدارهاي باز و بسته روي حافظه زنده RAM آيا سخت‌افزار هستند يا نرم‌افزار.

اشاره كرديم كه «بيت» يك «پيشابحث» دارد، يك «پسابحث» و يك بحث هم درباره «خودش». بيت مخفّف باينري ديجيت (Binary Digit) است؛ رقم‌هاي دودويي. بيت دو حالت بيشتر ندارد: يا صفر است و يا يك.

وضعيت دوگانه‌اي كه بيت‌ها دارند، اولين نقطه‌اي است كه سيستم شكل مي‌گيرد. نظام يا سيستم نياز به حداقل دو مؤلفه دارد كه همكاري كنند. وقتي بين صفر و يك «يا» مي‌آوريم، بين چال (Pit) و صاف (Land)، اين در متن خود سخت‌افزار قرار دارد و نخستين مرحله براي تشكيل يك سيستم است. پيش از آن‌كه بحث از نرم‌افزار آغاز شود، خود سخت‌افزار دو وضعيت پيدا مي‌كند كه دو مؤلفه براي پيدايش سيستم هستند.

در خود فيزيك هم سيستم‌هايي داريم، مانند: ذرّه. در متن ماده ذرّه وجود دارد. اگر انسان‌ها نبودند و علم فيزيك هم نبود، در عالم ماده نظام‌ها و سيستم‌هايي وجود داشت، مانند همين نظام ذرات. يعني تحليل انساني و نرم‌افزاري دخالتي در بود و نبود آن‌ها ندارد.

## سيستم فيزيكي

به عنوان مثال پيچ و مهره دو امر فيزيكي هستند. چه ما انسان‌ها باشيم و چه نباشيم، پيچ و مهره همان پيچ و مهره خواهند بود. در هر سيستم حالت‌هاي فيزيكي‌اي وجود دارد كه ما نسبت به آن‌ها فقط درك‌كننده هستيم. اسم اين وضعيتي كه بين پيچ و مهره وجود دارد را «سيستم فيزيكي محض» مي‌گذاريم. پيچ و مهره دو مؤلفه هستند كه اگر انسان هم نباشد، خودشان در متن فيزيك مي‌توانند به هم وصل شوند و كار انجام دهند. زيرا مؤلفه‌هاي هماهنگ دارند و سازگارند.

وقتي در فيزيك هنگام ملاحظه يك امر فيزيكي گفته مي‌شود: «يا» اين حالت را دارد «يا» آن حالت را، اين «يا» را «درك» كرديد يا «فرض» كرديد؟! درباره بيت وقتي گفته مي‌شود صفر است يا يك، اين يك قرارداد است از جانب انسان. اما در يك سيستم فيزيكي وقتي گفته مي‌شود حالت اين امر فيزيكي يا چال است و يا صاف، يعني اگر ما هم نبوديم اين حالت‌ها بود. پس «درك» است و نه «فرض».

## ياي منطقي فيزيكي

اين «ياي منطقي» در متن فيزيكِ مدل قرار دارد. يعني حالت تكويني فيزيكي به نحوي كه يك مدل (به جاي سيستم) بر اساس آن حالت‌هاي مختلفي را تشكيل دهند. همه اين حالت‌ها فيزيكي هستند. اين حالت‌ها وضعيتي دارند كه همواره تنها يكي از آن‌ها موجود است؛ «يا اين يا آن». مانعة الجمع و الخُلو.

مُد يعني حالت و مدل يعني مؤلفه‌هايي در ارتباط با همديگر حالت‌هاي مختلفي تشكيل دهند. وقتي مي‌گوييم يك ماشين مدل فلان است، يعني ماشين تغيير نكرده است، بلكه چراغ‌ها و بعضي مؤلفه‌هاي ديگر آن تغيير كرده است. در هر سيستم، حالت‌ها وجود دارند.

## اشكال فلسفي

دو مؤلفه فيزيكي چال و صاف كه از آن به عنوان ياي منطقي در متن فيزيك بحث كرديم با مشكلي مواجه هستند و آن اين است كه در يك «آن» و در يك لحظه از زمان تنها يكي از آن‌ها فرض وجود دارد. پس چگونه مي‌توانيم هر دو را با هم سيستم فيزيكي بدانيم، وقتي با هم جمع نمي‌شوند؟! اين اشكالات فلسفي را با پاسخ‌هاي علمي مي‌توان رفع كرد، به نحوي كه حتي سوفسطايي‌ها هم بپذيرند. مثال علمي آن اين است كه بگوييم آيا اگر انسان‌ها نبودند، آب سه حالت جامد و مايع و گاز نداشت؟!

عالم فيزيكي مكان محض نيست كه بگويم «آنِ قبل» و «آنِ بعد». آنات قبل و بعد همگي با هم مؤلفه‌هاي تكويني يك شيء‌ هستند. اگر ذهن را داخل در تحليل از واقعيت بياوريم، تفلسف كرده‌ايم. مي‌خواهيم با فيزيك محض واقعيت را مشاهده كنيم. در بحث چال و صاف هم جزء چهارم كه زمان است جزئي از همان شيء فيزيكي است.

**پايان بحث**

1. مقدمات بحث
   1. انواع فهم و قصد
   2. فرض روح در هوش مصنوعي
   3. هوش مصنوعي ژن‌پايه
   4. ديدگاه فلسفه قاره‌اي
   5. ديدگاه فلسفه تحليلي
   6. مراقبت براي عدم ورود به فلسفه
   7. تفكيك سخت‌افزار از نرم‌افزار
   8. سيستم فيزيكي
   9. ياي منطقي فيزيكي
   10. اشكال فلسفي