

# ماتریکس به مثابه متافیزیک

استاد استاس

واقعاً در جای دیگری است مثلاً در استرالیا و یا حتی در خارج از جو زمین و در سیاره‌ای ناشناخته.

وضعیت نیو (کیانو ریوز) در ابتدای فیلم «ماتریکس» چیزی شبیه همین است. او فکر می‌کند در شهر ساکن است موهایی تیره دارد، سال ۱۹۹۹ است و... اینکه بیرون از محل کارش هوا حسایی آفتابی است. ولی حقیقت چیزی جز این را نشان می‌دهد. او در فضا، درون کپسولی حاوی مواد مغذی لزج در انبوهی از سیمها و اتصالات الکترونیکی معلق است. زمان در حدود سال ۲۱۹۹ میلادی است و جهان به سبب جنگی هولناک، تیره و تاریک شده است. البته نباید از نظر دور داشت که بین موقیعت نیو و داستان، مغز در خمره نفوذتهای کوچکی هم وجود دارد: به عنوان مثال مغز نیو همچنان در بدنش، جای دارد و مکانیزم شبیه‌سازی جهان به جای مرد دانشمند، توسط ماشینهایی غول پیکر (که در واقع اندام ماتریکس را تشکیل می‌دهند) کنترل می‌شود. با اینحال جزئیات اساسی هر دو روایت (فیلم و داستان) بسیار به هم شبیه است. درحقیقت می‌توان گفت نیو یک مغز در خمره است.

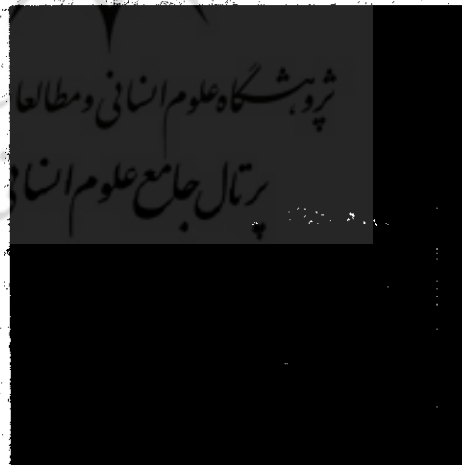
اکنون بهتر است چنین بگوییم که ماتریکس (شبکه) مدلی مصنوعی از جهانی است که حاصل شبیه‌سازی رایانه‌ای است. ماتریکس نمایش داده شده در فیلم نیز چنین شبکه‌ای است. افرادی که در خمره یا به عبارت بهتر در ماتریکس قرار دارند دارای سیستمی ادراکی هستند که داده‌های ورودی را از ماتریکس دریافت و سپس داده‌های خروجی را به سوی آن ارسال می‌کنند دیگر اینکه مغزها از همان ابتدا در خمره قرار دارند، درست همانند نیو. می‌توان تصور کرد که یک ماتریکس قادر به شبیه‌سازی تمام شرایط فیزیکی یک جهان است؛ درواقع قادر به شبیه‌سازی رفتار تمام ذرات عالم در گستره فضا-زمان. هر موجود زنده درون خمره با فرد متناظرش که حاصل شبیه‌سازی است مرتبط است. این اتصال به گونه‌ای ترتیب داده شده تا هر زمان که شخص (فردی با ظاهر انسانی در فضای ماتریکس) داده‌های حسی حاصل از شبیه‌سازی را دریافت می‌کند، سیستم ادراکی مغز درون خمره نیز همان داده‌های حسی را دریافت نماید و هنگامی که سیستم ادراکی درون خمره داده‌های حرکتی را تولید می‌کند، داده‌های خروجی متناظر با آن به اندامهای حرکتی بدن شخص شبیه‌سازی شده انتقال می‌یابد.

فرض چنین احتمالی، یعنی امکان وجود ماتریکس، بی‌درنگ ما را به سوی این پرسش می‌کشاند که چگونه می‌توانیم بفهمیم که من نیز اکنون در ماتریکس قرار ندارم؟ چرا که در نهایت می‌توان به وجود مغز در خمره‌ای متصل به ماتریکس ایمان داشت که ساز و کار آن به لحاظ ساختاری درست مشابه مغز من است و به شکلی غیر قابل تمیز همان تجربیاتی را که هم‌اکنون در من حضور دارند، در خود دارد. بدین ترتیب ظاهراً هیچ راهی نیست تا مرا نسبت به این وضعیت که یک مغز در خمره نیست، مطمئن سازد و به نظر می‌رسد راهی برای فهمیدن اینکه در یک ماتریکس قرار

این مقاله برای «بخش فلسفه» از وبسایت رسمی فیلم «ماتریکس» نوشته شده است. بدین لحاظ قسمت عمده این نوشته طوری تنظیم شده تا برای مخاطبی که دارای پیشینه فکری در زمینه مسایل فلسفی نیست، قابل فهم باشد. در عین حال، نوشته حاضر تلاشی است جدی در مقام یک کار فلسفی که با مسایل محوری حوزه معرفت‌شناسی، متافیزیک و فلسفه ذهن و زبان مرتبط است.

## ۱- مغزهایی در خمره

«ماتریکس»، روایتی از یک داستان فلسفی قدیمی را نمایش می‌دهد: مغز در یک خمره. مغزی جدا شده از بدن از آزمایشگاه دانشمندی خبیث و غوطه‌ور در درون خمره‌ای حاوی محلولی مغذی که برای ادامه حیات مغز ضروری است. دانشمند مزبور ترتیبی داده تا این مغز با یک رشته از داده‌های ورودی (درونداد) مشابه آنچه یک مغز عادی متصل به بدن به هنگام ادراک دریافت می‌کند، تحریک شود. بدین منظور مغز به یک ابررایانه مجهز به مکانیزم شبیه‌سازی جهان متصل شده و در اصل این شبیه‌ساز است که داده‌های دریافتی مغز را تعیین می‌کند. پس از تولید داده‌های خروجی توسط مغز، آنها به شبیه‌ساز بازخورد می‌شوند. حالت دورنی این مغز، به‌رغم اینکه فاقد بدن است، درست شبیه‌ساز و کار یک مغز عادی است. از منظر چنین مغزی، اشیا کاملاً مشابه آنچه نزد من و شما نمود می‌یابند، به نظر می‌رسند.



ظاهراً مغز داستان ما حسابی فریب خورده و همه باورهایش درباره جهان کاذب است. در حالی که مغز واقعاً فاقد بدن است، باورش به او می‌گوید که بدن دارد و با وجودی که درون آزمایشگاهی تاریک است، دست دانشمندی خبیث در خمره‌ای غوطه می‌خورد، بر این باور است که بیرون از منزل و زیر آسمان آبی در یک روز روشن قدم می‌زند. حتی مکانی که او گمان می‌کند در آنجا حضور دارد واقعاً مکان دیگری است. ممکن است فکر کنند در توسان است، در حالی که

افرادی که در خمره یا به عبارت بهتر در ماتریکس قرار دارند دارای سیستمی ادراکی هستند که داده‌های ورودی را از ماتریکس دریافت و سپس داده‌های خروجی را به سوی آن ارسال می‌کنند

به گمان من این دیدگاه کاملاً هم صحیح نیست و حتی اگر در یک ماتریکس هم باشیم، جهان من همچنان کاملاً واقعی است. یک موز در خمیره کاملاً فریب‌نخورده است (حتی که اگر همواره در خمیره بوده باشد). نمی‌توان گفت تمام باورهای نیو درباره جهان باورهای سراسر دروغند. به عکس، موجودات درون خمیره درباره جهان خود عمدتاً باورهای درست دارند. در این صورت، فرضیه ماتریکس فرضیه‌ای شک‌گرایانه نخواهد بود و احتمال وجود آن، همه آنچه را که فکر می‌کنیم می‌دانیم، تضعیف نمی‌کند. پیش از این نیز فلاسفه قابل به چنین نگره‌ای بودند. جرج برکلی فیلسوف ایرلندی قرن هجدهم عقیده دارد که در واقع نمود همان واقعیت است. گفته مورفیوس را به یاد بیاوریم: واقعی یعنی چه؟ تعریف تو از واقعیت چگونه است؟ اگر منظور تو آن چیزهایی است که می‌توانی لمس کنی، ببویی، بشنوی، بچشی و ببینی آنگاه واقعیت چیزی نیست مگر علایمی الکتریکی که به وسیله موز تو تفسیر می‌شوند. اگر اینگونه باشد، آنگاه جهانی که به ادراک موجودات درون خمیره درآمده جهانی کاملاً واقعی است: آنها همه این نمودها را با خود دارند و نمود هم همان امر واقعی است. بنابراین با چنین رویکردی حتی موجودات درون خمیره هم دارای باورهای صادق درباره جهان هستند. اخیراً - هر چند با دلایلی بکلی متفاوت - خود را در معرض قبولی نتایجی مشابه یافتیم. من قادر به پذیرش این عقیده که نمود می‌تواند واقعیتی قابل باور باشد نیستم و به همین دلیل بر استدلال برکلی صحه نمی‌گذارم. از طرفی تا این اواخر، برایم کاملاً بدهی می‌نمود که مغزهای در خمیره به طور گسترده‌ای قائل به باورهای تماماً کاذبند. با این حال اکنون فکر می‌کنم با یک سلسله استدلال می‌توان نشان داد که این عقیده صحیح نیست.

من هنوز بر این اندیشه‌ام که ما قادر به طرد فرضیه «من در یک ماتریکس قرار دارم» نیستیم. لیکن به نظر می‌رسد حتی اگر در یک ماتریکس قرار داشته باشیم، باز هم همچنان در توسان هستیم و در حالی که پشت میز خود نشسته‌ام مشغول تجزیر یک مقاله‌ام ... بنابراین، این فرضیه که من درون ماتریکس قرار گرفته‌ام فرضیه‌ای شک‌گرایانه نیست. برای نیو هم چیزی شبیه همین امر روی می‌دهد. در ابتدای فیلم، اگر با خود فکر می‌کنند «من موهایی پر پشت و سیاه دارم» یا اینکه «بیرون هوا آفتابی است»، حق با اوست؛ او درست فکر می‌کند. در مورد موز در خمیره نیز قضیه به همین شکل است. اگر موز در خمیره فکر می‌کند دارای پهن استه در واقع درست فکر می‌کند. این نگرش در ابتدا می‌تواند کاملاً غیرشهودی بنماید. همچنین آنکه در ابتدا برای خود من هم اینگونه بود. به همین دلیل اکنون به صورت بندی استدلالی می‌پردازم که درستی‌اش برایم آشکار است.

### ۳- فرضیه متافیزیکی (مابعدالطبیعی)

اکنون بر آنم تا با استدلالی نشان بدهم که فرضیه «موز در خمیره» نه فرضیه‌ای شک‌گرایانه، بلکه یک فرضیه متافیزیکی است. به عبارت دقیقتر فرضیه‌ای است درباره سرشت اصلی واقعیت.

در حالی که فیزیک به فرایندهای میکروسکوپی به عنوان زیربنای واقعیتهای ماکروسکوپی می‌پردازد توجه متافیزیک به ذات بنیان واقعیت معطوف است. یک فرضیه متافیزیکی باید از واقعیتی که سنگ بنای خود فیزیک بر آن نهاده شده سخن بگوید و یا اینکه به سرشت آذهان ما و آفرینش جهان بپردازد. به گمان من «فرضیه ماتریکس» باید طوری لحاظ شود تا در مقام یک فرضیه متافیزیکی هر سه رکن یادشده را در خود داشته باشد. یعنی باید درباره واقعیت زیربنایی

حالت اجازه دهید این انگاره را که من همواره در ماتریکس بوده‌ام؛ «فرضیه ماتریکس» بنامیم. درست نظیر آنچه گفته شد، فرضیه ماتریکس به ما می‌گوید که من از همان ابتدا تا به این لحظه همواره درون ماتریکس بوده‌ام. گذشته از این، به سادگی می‌توان درباره فرضیه ماتریکس قائل به این نکته باشیم که ما هم در وضعیتی مشابه با وضعیت افراد درون ماتریکس قرار گرفته‌ایم. فرضیه ماتریکس از آن دست فرضیه‌هایی است که باید آنها را جدی تلقی کرد. همانگونه که نیک بوسترام نیز اذعان دارد: «این امری غیرممکن نیست که روزی در تاریخ تکنولوژی به چنان تکامل و پیشرفتی دست یابد که برای انسانها امکان خلق هرگونه شبیه‌سازی رایانه‌ای از هر جهان ممکن را میسر سازد.» اگر حق با بوسترام باشد موجوداتی که در چنین شبکه‌های وجود دارند بیش از موجوداتی خواهند بود که در شبکه وجود ندارند. با این فرض می‌توان چنین استنباط کرد که احتمال اینکه ما اکنون در یک ماتریکس قرار داشته باشیم خیلی بیشتر از آن قرار نداشتن مان است. خواه این استدلال درست باشد یا غلط، قطعاً ما قادر نخواهیم بود یقین حاصل کنیم که هم‌اکنون در یک ماتریکس قرار نداریم.

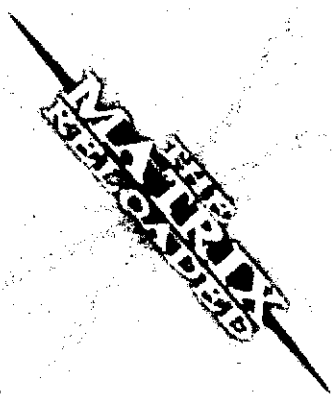
قائل شدن به چنین فرضیه‌ای، پیامدهایی جدی نیز به دنبال خواهد داشت. گویی بدل من در خمیره حسابی فریب‌خورده است. او گمان می‌کند هم‌اکنون در توسان پشت میزی نشسته و مشغول نوشتن یک مقاله است. هم‌بطور به وجود اعضا و جوارح بدن خود باور دارد. ولی ظاهراً تمام این باورها کاذب‌اند. در مورد من نیز چنین است اگر من هم یک موز در خمیره باشم باید تمام باورهایم هم کاذب باشند. اگر در خمیره باشم، آنگاه نمی‌دانم در توسان پشت میزی نشسته و مشغول نوشتن یک مقاله‌ام یا اینکه دارای بدن هستم. فرضیه ماتریکس تقریباً همه آنچه من به عنوان اموری یقینی پذیرفته‌ام و ادعا می‌کنم به آنها علم دارم را تهدید می‌کند و به نظر فرضیه‌ای شک‌گرایانه می‌آید. فرضیه‌ای که قادر به نفی و طرد آن نیستم و از آن دست فرضیه‌هایی که اگر واقعیت داشته باشد تقریباً کل نظام باورهای مرا ابطال خواهد کرد.

در جایی که پای یک چنین فرضیه شک‌گرایانه‌ای در میان باشد به نظر هیچ‌یک از باورهای ما شناختی حقیقتی و خاص به شمار نخواهد آمد. اگر چه باورها می‌توانند صادق باشند - امکان دارد من آدم خوش‌شانسی بوده باشم که در خمیره قرار ندارم - ولی با این حال قادر به نفی و طرد احتمال کاذب بودن آنها نیستم. بدین ترتیب یک فرضیه شک‌گرایانه در نهایت به شکاکیت در باب همه باورها منجر می‌شود؛ من چیزهایی را باور دارم که چیزی درباره آنها نمی‌دانم. در مجموع می‌توانیم استدلال خود را چنین صورت بندی کنیم: من نمی‌دانم که در یک ماتریکس نیستم. اگر باشم، احتمال دارد که در توسان نیاشم. بنابراین اگر ندانم که در یک ماتریکس هستم یا نه، آنگاه نمی‌دانم که در توسان هستم. چنین استدلالی درباره هر امر دیگری که گمان می‌کنیم درباره عالم خارج می‌دانیم، قابل طرح است.

### ۲- بازنگری زندگی درون خمیره

این روشی متعارف جهت پرداختن به سناریوی خمیره است. ظاهراً چنین نگرشی به تأیید سازندگان فیلم «ماتریکس» هم رسیده است. بر روی جبهه دی. وی. دی این فیلم جملات زیر به چشم می‌خورد:

ادراک: دنیای هر روزه ما دنیایی واقعی است. واقعیت: آن دنیا حقایق بیش نیست. هزارتویی درهم‌تنیده از نیرنگ و فریب آن هم توسط ماشینهایی که ما را به کنترل



فیزیکه طبیعت اذهان ما و نحوه آفرینش جهان سخن بگوید به ویژه اینکه گمان می‌کنم «فرضیه ماتریکس» با تعبیری که ذیلاً در قالب یک فرضیه متافیزیکی سه جزئی ارائه می‌کنم هم‌تراز است. اولاً فرایندهای فیزیکی بنیانی رایانه‌ای دارند. دوم اینکه دستگاه ادراکی ما با آنکه از فرایندهای مادی جداست، با آنها در تعامل است و سوم اینکه واقعیت مادی توسط موجود یا موجوداتی خارج از فضا / زمان عالم جسمانی آفریده شده است. مهمتر از همه اینکه هیچ چیز درباره این فرضیه متافیزیکی شکاکانه نیست. فرضیه حاضر، با وجودی که به فرایندهای زیربنایی واقعیت معمول می‌پردازد، لیکن در باب اینکه چنین واقعیتی وجود ندارد هیچ حکم ایجابی صادر نمی‌کند. ما همچنان دارای بدن هستیم و هنوز میزها و صندلیها و دیگر اشیای پیرامون ما حضور دارند. فقط ذات اصلی آنها با آنچه به اندیشه ما درمی‌آید کمی متفاوت است. بدین ترتیب فرضیه متافیزیکی هم‌تراز فرضیه‌های فیزیکی مانند فرضیه مکانیک کوانتم قرار خواهد گرفت. چرا که هم فرضیه فیزیکی و هم متافیزیکی هر دو از فراگردهای زیرساختی اشیای عالم همچون میزها و صندلیها و... سخن می‌گویند. این فرضیه‌ها درباره اینکه هیچ صندلی یا میز یا فلان شئی وجود ندارد، حکم ضروری صادر نمی‌کنند، بلکه فقط تا اندازه‌ای به بررسی ماهیت میزها و صندلیها در عالم واقعی می‌پردازند.

اکنون می‌خواهم با معرفی سه قسمت این فرضیه متافیزیکی بطور جداگانه به طرح مسئله بپردازم و نشان دهم که هر سه جزء این فرضیه سازگار است و نمی‌تواند به‌طور قاطع کنار گذاشته شود. دیگر اینکه هیچ کدام از آنها فرضیه‌ای شک‌گرایانه نیست. حتی با فرض صادق بودن آنها، عمده باورهایمان همچنان معتبر باقی خواهند ماند. به طریق مشابه می‌توان نشان داد که مجموعه‌ای مرکب از هر سه فرضیه مزبور نیز دارای همین ویژگی است. پس از آن خواهیم دید که «فرضیه ماتریکس» همسنگ این فرضیه سه‌قسمتی است.

**الف - فرضیه آفرینش**

فرضیه آفرینش می‌گوید: فضا - زمان جهان مادی و محتوای آن توسط موجود یا موجوداتی خارج از آن آفریده شده است.



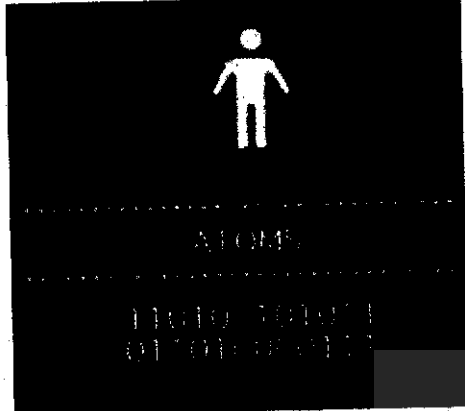
این فرضیه برای ما آشناست. بسیاری از مردم در سطح جامعه یا حتی در سطح جهان به روایت دیگری از آن معتقدند. اگر کسی ایمان داشته باشد که جهان مخلوق خدایی خارج از گستره فضا - زمان عالم جسمانی است، آنگاه می‌توان گفت چنین فردی به فرضیه آفرینش اعتقاد دارد. گرچه برای پذیرفتن این فرضیه نیازی به قائل شدن به مفهوم خداوند نداریم، چرا که ممکن است جهان ما به وسیله موجوداتی معمولی «در یک عالم بالاتر از عالم ما» و با بکارگیری آخرین فن‌آوریهای ساخت جهان، خلق شده باشد. اگر چنین باشد آنگاه فرضیه آفرینش معتبر خواهد بود.

من به اینکه فرضیه آفرینش فرضیه‌ای صادق است یا نه، آگاهی ندارم. اما مسلم است که از کاذب بودن آن نیز بی‌اطلاعم. روشن است که این فرضیه، فرضیه‌ای سازگار است، و من نمی‌توانم آن را قاطعانه کنار بگذارم. فرضیه آفرینش، فرضیه‌ای شک‌گرایانه نیست. حتی با فرض درستی

آن، باز هم اکثر باورهای معمول ما صادق خواهند بود. من همچنین دارای دست و پا و بدن هستم و در توسان مشغول نوشتن مقاله‌ای درباره... شاید تعداد کمی از باورهایم دروغ از آب درآیند. مثلاً اگر ملحد باشم یا باور کنم همه واقعیت عالم با انفجار بزرگ ۲ آغاز شده است. با این حال اکثر باورهای روزمره من درباره جهان خارج هست‌نخورده و مصون از خطای باقی خواهد ماند.

**ب - فرضیه رایانه‌ای**

این فرضیه می‌گوید فرایندهای فیزیک ذرات خرد در سرتاسر فضا - زمان بر شالوده فرایندهای رایانه‌ای استوار است



و مدعی است فیزیک آنچنان که ما گمان می‌کنیم، سطح بنیادین واقعیت نیست. همانگونه که فرایندهای شیمیایی اساس فرایندهای زیست‌شناختی را تشکیل می‌دهند و فرایندهای فیزیک ذرات خرد پایه فرایندهای شیمیایی محسوب می‌شوند، فرایندهای فیزیک ذرات خرد نیز بر بنیان چیز دیگری قوام یافته‌اند. در یک سطح پایین‌تر از سطح کوارکها، الکترونها و پروتونها سطح دیگری به نام بیتها وجود دارد. این بیتها تحت فرمان یک الگوریتم رایانه‌ای قرار دارند و در سطحی بالاتر فرایندهایی را موجب می‌شوند که ما از آنها با مفاهیمی از قبیل ذرات بنیادی، نیروها، میدانها و... نام می‌بریم. البته فرضیه رایانه‌ای به اندازه فرضیه آفرینش مورد اعتقاد عموم نیست. اما با این همه بسیاری آن را جدی تلقی می‌کنند. شاید معروفترین این افراد اد فریدکین باشد که جهان را اساساً نوعی رایانه تلقی می‌کند. در این اواخر هم استفان ولفرام در کتاب معروف خود یعنی «نوع جدیدی از علم به ایده‌های دست می‌یازد ناظر بر اینکه در سطح بنیادین این امکان وجود دارد که واقعیت عالم مادی، نوعی ماشین سلولی حاصل برهمکنش بیتهایی تابع قوانین بسیار ساده باشد. برخی از فیزیکدانها هم به بررسی این احتمال پرداخته‌اند که قوانین فیزیک می‌تواند به شیوه‌ای رایانه‌ای صورت‌بندی شود و یا به عنوان ماحصل منقح اصول محاسباتی لحاظ گردد. ممکن است این نگرانی پیش بیاید که بیتها به‌تنهایی چگونه قادر به سامان دادن پایه‌ای‌ترین سطح واقعیت‌اند. یک بیت در منطق دوازدهی فقط می‌تواند یکی از دو مقدار صفر یا یک را اختیار کند و البته به نظر نمی‌رسد که واقعیت موجود صرفاً از صفر و یک‌ها به وجود آمده باشد. یا اینکه شاید یک بیت صرفاً اختلافی است میان دو حالت پایه که بعید به نظر می‌رسد واقعیت حاصل چنین اختلافهای محضی باشد. چرا که بیتها کمابیش توسط حالات پایه‌ای بیشتری به عمل واداشته می‌شوند مثل اختلاف ولتاژهای موجود در یک رایانه. نمی‌دانم آیا این ایراد به بحث وارد است یا نه. گمان نمی‌کنم وجود جهانی که صرفاً از یک سری بیتها تشکیل شده است بکلی نامحتمل باشد. البته این مسئله در حال

حاضر موضوع بحث ما نیست. می توان تصور کرد که حتی سطح رایانه‌ای عالم واقع نیز به نوبه خود بر پایه سطح بنیادی دیگری بنا شده و باعث تحقق فرایندهای رایانه‌ای گردد. اینکه سطح پایه فراتر از سطح رایانه‌ای عالم چه ماهیتی دارد بحث دیگری است.

مهم این است که فرایندهای فیزیکی ذرات خرد بر پایه فرایندهای رایانه‌ای بنا شده‌اند که خود دارای زیربنایی دیگر از فرایندهای اساسی تری هستند. من از این پس فرضیه رایانه‌ای را آنچنان که بیان شد لحاظ خواهم کرد. نمی دانم آیا فرضیه رایانه‌ای فرضیه‌ای معتبر است یا نه. اما به همان قطعیت هم نمی دانم که دروغین باشد یا صادق. فرضیه مزبور گرچه به وجهی کاملاً نظری بیان شده، اما فرضیه‌ای سازگار و منسجم است و من قاطعانه طرد به کنار گذاشتن آن نیستم. این فرضیه به هیچ وجه شک‌گرایانه نیست. حتی اگر درست هم باشد، باز همچنان الکترونها و پروتونها وجود دارند. در چنین تصویری از عالم، الکترونها و پروتونها همانند مولکولها خواهند بود و از اجزای اساسی تر دیگری قوام یافته‌اند که همچنان وجود خواهند داشت. متناظر، اگر فرضیه رایانه‌ای فرضیه‌ای معتبر باشد، باز هم واقعیت ماکروسکوپی مانند میزها و صندلیها و اشیای اطراف ما هنوز وجود خواهند داشت. تنها چیزی که به موضوع پیداست اینکه واقعیت زیرساختی عالم با آنچه تا به حال می‌انگاشتم کمی تفاوت دارد. چنین وضعیتی با مکانیک کوانتمی پلانک یا فیزیک نسبیتی اینشتین قابل قیاس است. این قبیل فرضیه‌ها ما را به بازنگری در بعضی باورهای متافیزیکی درباره جهان خارج وامی‌دارند: از جمله باورهای سنتی در باب ذرات فیزیکی و مطلق بودن فضا و زمان نیوتنی. اما با این حال، عمده باورهای معمول ما از گزند آسیب این فرضیه‌ها در امان خواهند ماند. به همین خاطر، قبول فرضیه رایانه‌ای گرچه ممکن است ما را به تجدید نظر در ساختار نظام باورهای متافیزیکی از قبیل بنیادی بودن ذرات ریز مثل الکترون و پروتون وادارده لیکن بسیاری از باورهایمان همچنان بدون تغییر باقی خواهند ماند.

در نهایت می‌تواند ما را به بازنگری در برخی از باورهایمان درباره اذهان خود وادارد و نه بیشتر. باورهای روزمره ما از جهان خارج همچنان دست‌نخورده باقی خواهد ماند.

### د- فرضیه متافیزیکی

اکنون زمان آن رسیده که هر سه فرضیه را در هم ادغام کنیم. در ابتدا می‌توانیم فرضیه ترکیبی را اینگونه لحاظ نماییم که عالم مادی و محتوای آن توسط موجوداتی خارج از عالم خلق و فرایندهای فیزیکی ذرات خرد بر پایه فرایندهای رایانه‌ای بنا شده‌اند و اذهان ما با اینکه بیرون از قلمرو عالم جسمانی قرار گرفته، با آن در تعامل است. فرضیه ترکیبی حاصل، فرضیه‌ای سازگار و منسجم است. همانطور که تک تک فرضیه‌های جزئی اینگونه بودند. به همین خاطر نمی‌توان آن را با قاطعیت کنار نهاد. همچنین می‌توان گفت که فرضیه اخیر همچون اجزای آن فرضیه‌ای شک‌گرایانه نیست. چرا که پذیرش آن گرچه ما را به بازنگری در بعضی باورهایمان سوق می‌دهد، لیکن بسیاری از باورهای ما را دست‌نخورده باقی می‌گذارد.

نهایتاً می‌توانیم «نظریه ماتریکس» مورد نظر را فرضیه‌ای بدانیم که حاصل ترکیب این سه جزء است: فرضیه آفرینش، فرضیه رایانه‌ای و فرضیه ذهن - بدن. این انگاره اخیر ادعای دیگری نیز به دنبال دارد و آن اینکه فرایندهای رایانه‌ای که مقوم عالم جسمانی‌اند، مانند یک ساختار شیشه‌سازی رایانه‌ای توسط موجوداتی آفریده شده‌اند. همینطور آرایه تعبیر دیگری درباره فرضیه متافیزیکی جهت روشن شدن بحث خالی از فایده نیست و آن اینکه فرایندهای رایانه‌ای مقوم عالم مادی، بخشی از همان قلمروی هستند که خالقان جهان و سیستمهای ادراکی همواره در آن حضور داشته و دارند. (البته این توضیح تکمیلی برای بحثی که از این پس خواهیم داشت مطلقاً ضروری نیست، اما با عمده تلقی ما از فرضیه ماتریکس همخوانی دارد).



«فرضیه متافیزیکی» اخیر گونه نسبتاً خاصی از فرضیه ترکیبی است که از این حیث که ارتباطات موجود میان اجزای گوناگون در آن لحاظ شده است. لازم به تکرار است که «فرضیه متافیزیکی» فرضیه‌ای سازگار و منسجم است و بطور قطعی قابل طرد و رد نیست. همچنین این فرضیه از جنس فرضیه‌های شک‌گرایانه هم نیست و به همین خاطر پذیرش آن عمده باورهای معمول ما را همچنان دست‌نخورده و صادق باقی خواهد گذارد.

### ج - فرضیه ذهن - بدن

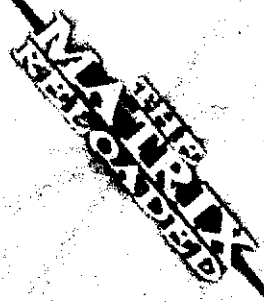
بنا بر این فرضیه ذهن من توسط فرایندهایی خارج از فضا - زمان عالم جسمانی قوام یافته، بطوریکه قادر است داده‌های ادراکی لازم را از این عالم دریافت و پس از پردازش به سوی آن ارسال نماید.



فرضیه ذهن - بدن هم برای ما کاملاً آشناست و تقریباً همه ما بدان ایمان داریم. رنه دکارت معتقد بود ما دارای اذهانی غیرجسمانی هستیم که با بدنهایمان در تعامل است (اشاره به دوگانه‌انگاری دکارت). البته امروزه این انگاره نسبت به روزگار دکارت از اقبال کمتری برخوردار است لیکن هنوز بسیاری به آن معتقدند. چه فرضیه ذهن - بدن را صادق بدانیم چه کاذب، سازگاری و انسجام آن قطعی است. حتی اگر دانش امروزی در صدد دروغ جلوه دادن آن باشد، باز هم می‌بینیم که قادر نیستیم آن را قاطعانه رد کنیم. فرضیه ذهن - بدن از گروه فرضیه‌های شک‌گرایانه نیست. حتی اگر ذهن من در جایی خارج از ساختار فضا - زمان عالم جسمانی واقع باشد باز هم دارای بدن هستم و هنوز در توسان پشت میز خود مشغول نوشتن مقاله‌ام و... پذیرش چنین فرضیه‌ای

### ۴- «فرضیه ماتریکس» به مثابه یک فرضیه متافیزیکی

بهتر است یکبار دیگر فرضیه ماتریکس را مرور کنیم: من مجهز به نوعی دستگاه ادراکی هستم (و بوده‌ام) که قادر است داده‌های ورودی را از یک سیستم مصنوعی شیشه‌ساز رایانه‌ای دریافت کرده و پس از پردازش، داده‌های خروجی را به آن ارسال نماید. اکنون با نوعی استدلال نشان خواهم داد که فرضیه ماتریکس هم‌ارز «فرضیه متافیزیکی» اخیر است. بدین معنی که اگر فرضیه متافیزیکی را بپذیریم، ناچار به قبول فرضیه ماتریکس خواهیم بود و بالعکس. به این ترتیب هر دو فرضیه مستلزم یکدیگرند و قبول یکی از آنها پذیرش دیگری را بدنبال خواهد داشت.



ابتدا جهت اول قضیه دوشرطی را دنبال می‌کنیم؛ یعنی از فرضیه متافیزیکی به سمت فرضیه ماتریکس. فرضیه ذهن - بدن ایجاب می‌کند که من به یک دستگاه ادراکی منفرد مجهز باشم که قادر است داده‌های ورودی را از فرایندهای موجود در ظرف عالم جسمانی دریافت و داده‌های خروجی را پس از پردازش به سوی آن ارسال نماید. به همراه فرضیه رایانه‌ای که می‌گوید دستگاه ادراکی من داده‌های ورودی را از فرایندهای رایانه‌ای تشکیل دهنده اساس ساختار عالم جسمانی دریافت کرده و داده‌های خروجی را به آن ارسال نماید. فرضیه آفرینش نیز (همراه با دیگر اجزای بقیه) انگاره متافیزیکی) متضمن آن است که این فرایندها به خود ساختاری مصنوعی جهت شبیه‌سازی جهان را ایجاب می‌نمایند.

در نتیجه من به دستگاهی ادراکی مجزایی مجهز شده‌ام که قادر به دریافت داده‌های ورودی از یک شبیه‌ساز رایانه‌ای با قابلیت شبیه‌سازی جهان و متعاقب آن ارسال داده‌های خروجی است و این درست همان فرضیه ماتریکس است. بنابراین فرضیه متافیزیکی متضمن فرضیه ماتریکس خواهد بود.

جهت دیگر قضیه دوشرطی مزبور به ذهن نزدیکتر است. به زبان ساده می‌توان گفت که اگر فرضیه ماتریکس را بپذیریم، آنچه زیربنای واقعیت پدیدار را تشکیل می‌دهد همان چیزی است که فرضیه متافیزیکی آن را تصریح می‌کند. بر این اساس قلمرویی وجود دارد شامل دستگاه ادراکی من که با یک شبیه‌ساز رایانه‌ای مجهز به برنامه شبیه‌سازی جهان مادی خلق شده توسط موجودات متعلق به همین قلمرو، در تعامل است. اگر کسی این قضیه را بپذیرد لاجرم باید فرضیه آفرینش، فرضیه رایانه‌ای، فرضیه ذهن - بدن و تمامی نسبت مرتبط میان آنها را نیز بپذیرد. تصویر زیر به وضوح بیشتر استدلال کمک می‌کند. در اینجا می‌توان تصویر جهانی را مشاهده نمود که با فرضیه ماتریکس مطابقت دارد.



در سطح بنیادین، این تصویر از جهان مطابق آن تصویری است که در بالا از فرضیه متافیزیکی اولیه تعریف شد. این اگر کسی به جهانی مطابق با فرضیه ماتریکس قائل باشد ناگزیر به پذیرش جهانی است که با فرضیه متافیزیکی نیز مطابقت می‌کند.

ناگفته پیداست که ایرادات گوناگونی بر این تقریر وارد است. به عنوان مثال شخصی ممکن است اعتراض کند که فرضیه ماتریکس متضمن وجود یک شبیه‌سازی رایانه‌ای از فرایندهایی است که در عالم مادی جریان دارد، اما (برخلاف فرضیه متافیزیکی) متضمن این نیست که خود فرایندهای فیزیکی باید وجود داشته باشند. من در قسمتهای بعدی به طرح این اعتراضات خواهم پرداخت. اما اکنون گمان می‌کنم یک اهرم قدرتمند در دست داریم تا نشان دهیم که فرضیه ماتریکس مستلزم یک فرضیه متافیزیکی است و بالعکس.

**زندگی در ماتریکس**

اگر آنچه گفته شد درست باشد دیگر فرضیه ماتریکس، فرضیه‌ای شک‌گرایانه نیست و پذیرش آن به منزله این است که ما دیگر نباید به عدم وجود جهان خارج نداشتن بدن نبودن میز و صندلی‌ها و دیگر اشیای اطراف خودمان استنتاج کنیم. با اینحال باید اینگونه نتیجه بگیریم که جهان مادی بر پایه ساختارهایی رایانه‌ای که در زیر لایه فیزیک ذرات خود قرار دارند بنا شده است. میزها و صندلیها و دیگر اشیاء به همراه بدنهای ما همچنان وجود دارند و تمام اینها اساساً از

بیت‌ها و آنچه شالوده بیننده‌ها را تشکیل می‌دهد، ساخته شده‌اند.

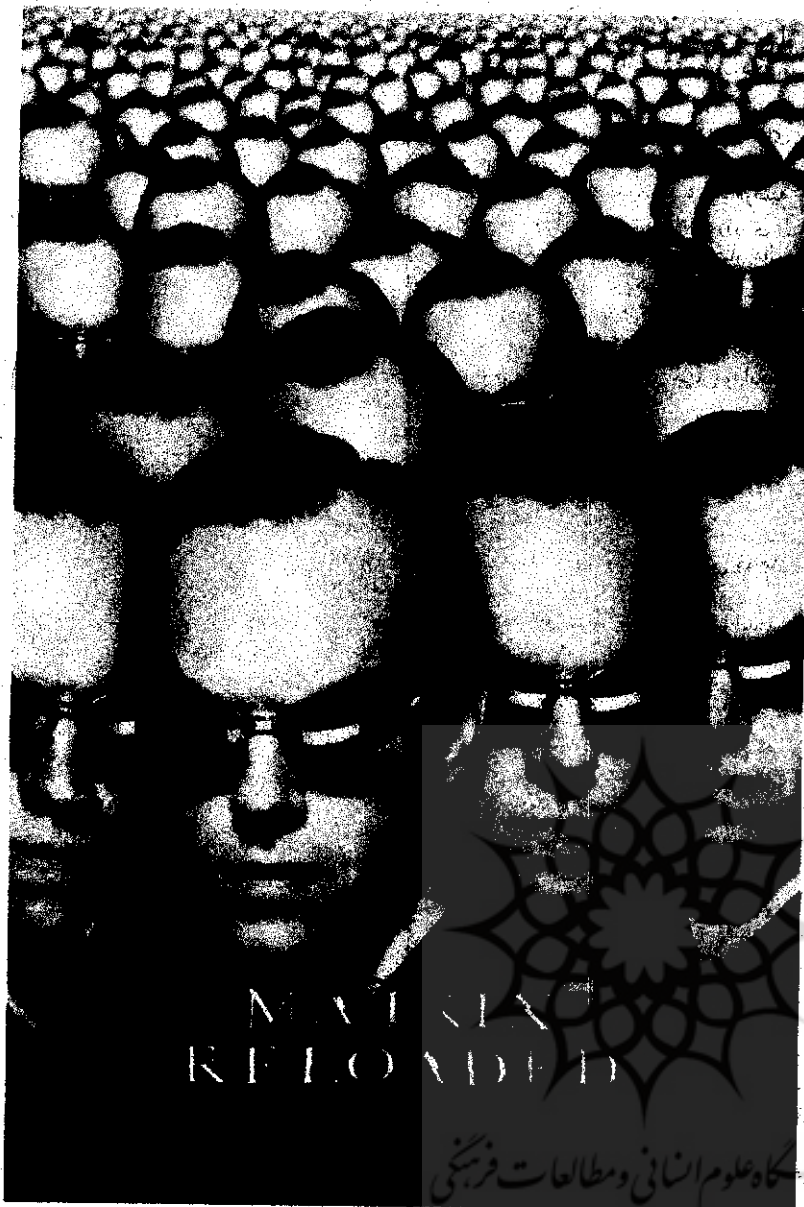
این جهان با اینکه به دست موجودات دیگری خلق شده همچنان واقعی است. ذهن من از فرایندهای فیزیکی عالم مادی جدا و در عین حال با آن در حال برهمکنش است. هرچند ممکن است ذهن من مخلوق این موجودات و دارای ساختاری از جنس بیت‌ها نباشد، اما همچنان با بیت‌ها در تعامل است. نتیجه به دست آمده تصویری پیچیده است از سرشت بنیادین واقعیت. تصویری به غایت عجیب و شگفت‌انگیز، اما در عین حال از جهانی سرزنده و پرنشاط. جان کلام اینکه اگر در ماتریکس هستیم بهتر است بپذیریم جهان ما همین است!

می‌توان فرضیه ماتریکس را به مثابه داستان پیدایش در عصر اطلاعات فرض کرد. با این حساب دیگر جهان مادی ضرورتاً مخلوق خدایان نخواهد بود. زیربنای این جهان مادی را خالقان آن با محقق ساختن یک ساختار عظیم رایانه‌ای به وجود آورده‌اند و اذهان ما با اینکه ذاتی مستقل دارند و بیرون از این جهان استقرار یافته‌اند با ساختار آن در حال برهمکنش هستند.

اینجا نیز مسایلی شبیه آنچه در داستان آفرینش به پیش کشیده می‌شود، خودنمایی می‌کند. جهان در چه زمانی بوجود آمده است؟ پاسخ دقیق این است که جهان اصلاً در محدوده زمانی عالم ما خلق نشده است. تاریخ از چه زمانی آغاز شد؟ با توجه به بررسی فسیلهای کشف‌شده، خالقان جهان شاید شبیه‌سازی را از سال ۴۰۰۴ پیش از میلاد (یا ۱۹۹۹ میلادی) آغاز کرده باشند، اما ساده‌تر این بود که شبیه‌سازی را از زمان انفجار بزرگ آغاز کنند و بگذارند همه چیز سیر طبیعی خود را طی کند. آغاز حیات اذهان غیرمادی ما از چه زمانی بوده است؟ این زمان بسته به اینکه دستگاههای ادراکی درون خمره چه وقت به سیستم شبیه‌ساز متصل شده باشند، فرق می‌کند (شاید از دوران جنینی در ماتریکس و یا شاید به هنگام تولد). آیا زندگی پس از مرگ وجود دارد؟ این بستگی دارد به اینکه به هنگام مرگ بدنهای شبیه‌سازی شده، چه اتفاقی برای دستگاههای ادراکی درون خمره بیفتد. ذهن و بدن چگونه با هم در تعامل اند؟ با زنجیره‌ای علی که بیرون از قلمرو جهان مادی واقع است.

حتی اگر در یک ماتریکس هم نیاشیم، باز می‌توانیم گونه‌ای از این استدلال را برای گروه دیگری از موجودات که در یک ماتریکس جای گرفته‌اند، تعمیم بدهیم. اگر آنها به وضعیت خود پی ببرند و حتی بپذیرند که در یک ماتریکس قرار دارند، باز هم نباید باورهای متعارف خود را نسبت به جهان خارج کنار بزنند و نهایتاً باید به بازنگری در باورهای شان درباره سرشت اصلی جهان بپردازند. باید بپذیرند که اعیان خارجی از بیتهای ساخته شده‌اند و... این موجودات کاملاً فریب نخورده‌اند چرا که بسیاری از باورهای متعارف آنها درباره جهان واقعیت دارد.

لازم است به برخی قیود نیز اشاره کنیم. شخصی ممکن است درباره باورهای اذهان دیگر نگران باشد. من معتقدم که دوستانم نیز همانند من دارای درک و شعور هستند. اما آیا اگر من در یک ماتریکس قرار می‌داشتم، باز هم این گزاره که دوستانم موجوداتی ذی‌شعورند، گزاره صحیحی بود؟ در ماتریکس به نمایش درآمده در فیلم، اکثر چنین باورهایی صحیح است. درواقع می‌توان گفت ماتریکسی که در فیلم ما بینیم یک ماتریکس چند خمره‌ای است: به ازای هر یک از دوستانی که به ادراک من درمی‌آیند، یک موجود درون خمره در دنیای واقعی وجود دارد که از قرار معلوم همچون من موجودی ذی‌شعور است. استثنائاتی نیز مانند «بازرس اسمیت» می‌توانند وجود



داشته باشند که هویتشان تماماً توسط رایانه خلق شده است. اینکه آیا این قبیل موجودات با شعور هستند یا نه بستگی دارد به اینکه آیا ساختار رایانه‌ای، شرطی کافی برای هوشمندی و شعور است یا خیر. من در برابر این قضیه موضعی کاملاً بیطرفانه اتخاذ می‌کنم.

اگر خود را ملزم بدانیم که در فرضیه ماتریکس تمام موجوداتی را که به ادراک درمی‌آیند موجوداتی درون خمره بیندازیم، آنگاه پیشاپیش احتمال بروز چنین استثنائاتی از بین خواهد رفت.

اما اگر به اینگونه الزامات قائل نباشیم باز هم وضعیت ما بدتر از جهان واقعی نخواهد بود. شخصی ممکن است درباره اعتقادش به گذشته دور و آینده دورتر نگران باشد این دغدغه مادام که شبیه‌سازی رایانه‌ای همه گستره فضا-زمان را از انفجار بزرگ تا پایان جهان زیر پوشش خود داشته باشد تهدیدی جدی محسوب نمی‌شود. این همان چیزی است که در فرضیه متافیزیکی رخ می‌دهد و ما می‌توانیم تصریح کنیم که نظیر آن در فرضیه ماتریکس نیز اتفاق می‌افتد به شرطی که شبیه‌سازی رایانه‌ای شبیه‌سازی کل عالم باشد. امکان وجود شبیه‌سازی‌هایی که در گذشته‌ای نه چندان دور آغاز شده‌اند نیز هست. (شاید ماتریکس نشان داده شده در فیلم از این دست باشد) و شاید شبیه‌سازی‌هایی باشند که مدت کوتاهی بطول انجامیده باشند.

در این موارد، موجودات درون خمره باورهای کاذبی درباره گذشته یا آینده خود خواهند داشت. اما مادام که شبیه‌سازی رایانه‌ای سراسر زندگی آنان را در بر گرفته باشد این احتمال که به باورهای کاملاً صادقانه درباره اوضاع رایج اطراف خود برسند از بین می‌رود.

ممکن است ملاحظاتی چندی درباره اغوای موجودات درون یک ماتریکس وجود داشته باشد. امکان دخالت و کنترل آفرینندگان ماتریکس در بسیاری از رخدادها، جهان شبیه‌سازی شده نیز هست (ماتریکس فیلم احتمالاً از این نوع است، هر چند در فیلم محدوده این دخالت مشهود نیست). اگر اینطور باشد این موجودات برخلاف آنچه گمان دارند کنترل کمتری بر اتفاقات درون ماتریکس خواهند داشت. فرض یک خدای مناخله‌جو در یک جهان غیرماتریکسی نیز همین نتایج را بار می‌آورد و فرضیه ماتریکس اگر چه با صراحت به این این دخالت‌ها نمی‌پردازد، احتمال چنین چیزی را نیز منتفی نمی‌داند.

ساکنان یک ماتریکس، ممکن است طوری فریب خورده باشند که واقعیت را عظیم‌تر از آنچه پیش از این می‌پنداشتند بیندارند. ممکن است فکر کنند جهان مادی همین است که به تصور آنها درآمده درحالی‌که فی‌الواقع چیزهای بیشتری از قبیل اشیا و موجوداتی که هرگز قادر به دیدن آنها نیستند در جهان وجود دارد.

اما از طرف دیگر، اینگونه نگرانیها به شکلی مشابه می‌تواند در یک جهان غیرماتریکسی نیز بروز کند. برای مثال آنچه کیهان‌شناسان را به خود مشغول داشته این فرضیه است که جهان ما احتمالاً از یک حفره سیاه در «یک جهان بالاتر» به بیرون تراویده است و درواقع کائنات دارای ساختاری درختی است که در آن هر جهان از جهان بالاتر از خود منبث شده است. اگر این انگاره را بپذیریم، جهان بسیار عظیم‌تر از آنچه قبلاً می‌پنداشتیم خواهد بود و ممکن است از اشیا و موجوداتی در عالم وجود داشته باشند که ما هرگز قادر به رویت آنها نبوده و نباشیم. اما در هر صورت جهانی که پیش روی ماست کاملاً واقعی است.

مهمتر از همه اینکه، هیچیک از این منابع شک درباره اذهان دیگر، گذشته و آینده کنترل ما بر جهان و میزان وسعت جهان تزلزلی در حقیقت جهانی که ادراک می‌کنیم وارد

نمی‌کند. هیچکدام از آنها ما را به تردید درباره وجود اشیا عالم انظوره که فرضیه مغز در خمره می‌نمونه نمی‌کشاند و بخصوص هیچیک از آن دغدغه‌ها به ستاره‌یوی «ماتریکس» مربوط نیست. می‌توان به شبهاتی قائل بود درباره اینکه آیا اذهان دیگر وجود دارند آیا گذشته و آینده‌ای برای جهان متصور است و آیا ما به شکلی کاملاً مستقل کنترلی بر جهانها، خواه در ماتریکس باشیم و نباشیم داریم یا خیر؟ اگر چنین باشد آنگاه فرضیه ماتریکس دیگر آن مسائل شک‌گرایانه در شکل خاص خود را که اغلب به بار می‌آورد به پیش نخواهد کشید. پیش از این نیز به این موضوع اشاره کردم. این امکان همیشه هست که ما واقعاً در یک ماتریکس قرار داشته باشیم. ممکن است کسی اینگونه بیندازد که این مسئله نتیجه‌ای بسیار نگران برایش دربر دارد.

لیکن گمان می‌کنم این قضیه از آنچه پیش از این فکر ما را به خود مشغول داشته بود نگران‌کننده‌تر نیست. حتی اگر ما در چنین ماتریکسی باشیم، جهانمان کمتر از آنچه قبلاً می‌پنداشتیم واقعی نخواهد بود. تنها می‌توان گفت که جهان دارای یک سرشت بنیادین شکفت‌انگیز است.