למה אנחנו לא רואים את המטריקס ?

זו אחת השאלות הכי פופולריות ששואלים אותי כמומחה לפיסיקה בינארית.

בשיאו של הסרט מטריקס, ניאו, הגיבור, מצליח לפענח את המציאות הבינארית שעומדת מאחורי "המציאות" המוכרת לכולנו. תובנה זו מאפשרת לו לנצח את אויביו בקלות.

ישנן אינדיקציות חזקות שאנחנו חיים במציאות בינארית, שמבוססת על פיסיקה בינארית. למשל, יותר סביר להניח, שהמצאנו דווקא את המחשב הבינארי מפני שזה מה שניתן להמציא ביקום בינארי כשלנו, מאשר להניח שהמצאנו דווקא את המחשב הבינארי, ביקום בו הפיסיקה מאפשרת להמציא המון סוגים של מחשבים (אז איפה הם ?). זאת בדיוק כפי שאנשי הלגו שחיים ביקום הלגו, לא צריכים להתפלא כאשר הם "ימציאו" דווקא משחק לגו…

מכל מקום, אם ההנחה שהיקום מבוסס על פיסיקה בינארית נכונה, נצפה למצוא בו רק חלקיק יסודי אחד (נכנה אותו 1 או "יש") ולצידו עוד מהות שנמצאת בכל מקום שבו החלקיק היסודי לא נמצא (נכנה אותה 0 או "תווך").

בפועל כפי שאנו יודעים, כל התצפיות, לא רק שאינן מראות חלקיק אחד, אלא שהפיסיקה המודרנית מספרת לנו על "ג'ונגל" של חלקיקים…

איך מתיישבות התצפיות על מגוון רחב כל כך של חלקיקי יסוד, פוטונים (במגוון תדרים), אלקטרונים, פרוטונים, נייטרונים (והרשימה עוד ארוכה) עם פיסיקה בינארית המבוססת על חלקיק יחיד?

כיצד נוצרת האשליה של ריבוי החלקיקים ? איפה מסתתר המטריקס של החלקיק הבודד ?

הפיסיקה הבינארית מספקת לנו תיאוריה מופלאה שמצליחה להסביר באופן קונסיסטנטי, הגיוני, פשוט וללא סתירות את מכלול התופעות והחוקים הפיסיקליים בטבע באמצעות 1 ו-0. יש ותווך.

וזה ההסבר שלה…

המוח המופלא שלנו הוא למעשה מכונת חישוב די איטית. תהליכי החישוב בו, הם איטיים משמעותית מזמן התגובה (או מהירות התגובה) של תא מידע ביקום שלנו (בפיסיקה הבינארית כל יחידת מרחב שמכילה 1 או 0 מכונה תא). מהירות התגובה של תא ביקום שלנו קובעת את הזמן המהיר ביותר בו יכול להתרחש שינוי ביקום. מהירות התגובה הזו מוכרת לנו כמהירות האור. שום מידע במערכת כלשהי (ולצורך העניין היקום הוא מערכת אחת גדולה) לא יכול לנוע במהירות שעולה על מהירות התגובה של התאים שמרכיבים אותה.

על פי האקסיומה החמישית של הפיסיקה הבינארית ישנו תור ובכל תור משנים התאים את ערכם על פי אלגוריתם מסוים (אלגוריתם זה הוא שקובע למעשה את חוקי הפיסיקה). נגזר מכאן שמהירות התגובה של התא היא תור אחד. המוח האנושי מפרש את סדרת השינויים שנגרמת בחלוף התורות כתחושת זמן.

מכיוון שתהליכי העיבוד במוח האנושי איטיים משמעותית ממהירות התור, כאשר המוח האנושי צופה במרחב הוא לא רואה את הערכים הבינאריים של התאים בתור מסוים (קרי, את המטרקיס כפי שהוא), אלא שהוא רואה מעין "ממוצע" של ערכי התאים לאורך כמות אדירה של תורות.

הדבר דומה לניסוי שאני נוהג לערוך עם הילדים בתוכנית העשרה "הופ מדע" ובו צובעים חצי דיסקית בצבע צהוב ואת החצי האחר בצבע כחול. כאשר מסובבים את הדיסקית במהירות המוח לא מצליח לראות עוד את מחצית הדיסקית הצהובה והכחולה והוא מציג לנו דיסקית "ירוקה". כל תבנית של צבעים תיתן לנו בסיבוב הדיסקית "צבע חדש" (שיהיה מעין ממוצע של הצבעים של התבנית).

באופן דומה גם כאשר אנו צופים בטלוויזיה המוח שלנו לא מציג לנו את הפיקסלים כמו שהם, אלא שהוא מציג לנו תמונה מדומיינת וברזולוציה נמוכה של מגישת החדשות…

אנחנו פחות רגילים לחשוב כך, אבל אותו תהליך בדיוק קורה בציר הזמן… המוח שלנו דוחס המון מידע מהיר שזורם בציר הזמן ומציג לנו אותו בצורה "שטוחה" כ-"זמן הווה" - כממוצע של אותו מידע.

כל תבנית מידע של תא, המורכבת מהערכים שלו בכמות אדירה של תורות, מתפרשת על ידי המוח שלנו כחלקיק אחר… על פי חישובי הפיסיקה הבינארית בשנייה אחת שנמדדת בשעון על פני כדור הארץ חולפים בתא כ-1.343x10^50תורים. כך שישנן אפשרויות רבות ליצירת תבניות ב-"הווה" שלנו...

לדוג' תבניות המאפשרות זרימה חופשית של המידע (של חלקיק היסוד) מתפרשות אצלנו כפוטונים….   
(על פי הפיסיקה הבינארית חלקיק היסוד 1 יכול לזרום בחופשיות רק אם התא שלפניו מכיל תווך 0).

ככל שתבנית המידע בתא מכילה תדירות גבוהה יותר של חלקיק היסוד כך היא מתפרשת כפוטון אנרגטי יותר (בעל תדירות גבוהה יותר).

אם כדוגמה מופשטת תבנית של 00001000010000100001 מייצגת חלקיקי אינפרה אדום  
אז תבנית של 001001001001 תייצג תבנית של חלקיק אולטרה סגול (התדירות של היש 1 ביחס לתווך 0 עולה בתבנית של החלקיק האנרגטי יותר).

בשלב מסוים התדירות של חלקיק היסוד עולה עד כדי כך שנוצרות חסימות… (חסימה נוצרת כאשר התא שאליו אמור לעבור חלקיק היסוד מכיל גם הוא יש 1 ולא תווך 0).

את החסימות, העיכוב בזרימת המידע, המוח שלנו מפרש כמסה. ככל שהחסימה גדולה יותר כך המסה של החלקיק עולה.

לדוג' אם כדוגמה מופשטת תבנית 111100111100111100 תתפרש כפרוטון (חסימה של 4)  
אז תבנית 000011000011000011 תתפרש כאלקטרון (חסימה של 2).

מכיוון שבתבניות אלו יש חסימה, זרימת המידע בהן איטית יותר, והיכולת של המידע שלהן "לנוע" במרחב יורד. לכן, תמיד תבניות בעלות מסה ינועו במהירות איטית יותר ממהירות האור… ככל שהחסימה בהן תהיה גדולה יותר, כך המסה שלהן תעלה והמהירות שלהן תרד….

חדי העין מביניכם יבחינו שדוגמת התבנית של הפרוטון והאלקטרון משלימות זו את זו (היכן שיש חלקיק יש 1 באחת יש תווך 0 בשנייה ולהפך). הדבר אינו מקרי. המבנה ההפוך של התבניות מאפשר להן להסתחרר זו סביב זו ובכך לשמר האחת את המבנה של השנייה. הסחרור בין התבניות, שנולד מכך שהוא שומר על התבניות מלקרוס, מתפרש על ידי המוח שלנו ככוח המשיכה של המטען החשמלי…

כפי שראינו לעיל, כל תכונות החלקיקים - אנרגיה, מסה, מטען חשמלי וכו' נגזרות ממבנה התבנית שלהם - קרי מתדירות וסידור חלקיק היש 1 אל מול התווך 0 בציר הזמן.

התופעה שבה המוח האנושי "מכווץ" את המידע שחולף בתא לאורך תורות רבים (את תבנית המידע בתא) - למעין ממוצע שאותו הוא מדמיין כחלקיק בעל תכונות מסוימות - נקראת "רזולוציית זמן". זוהי תופעת יסוד בפיסיקה הבינארית והיא זו שמונעת מאיתנו לראות את המטריקס והחלקיק היחיד שבו כפי שהם.

לסיום המאמר הקצר שלי, אענה על עוד שאלה שרבים שואלים אותו בסיום ההסברים.

אומנם המוח האנושי הוא בעל יכולת עיבוד איטית, אבל כיום פיתחו בני האנוש מחשבים חזקים בעלי מהירות עיבוד גדולה לאין שיעור. מדוע המחשבים אינן מראים לנו את המטריקס כפי שהוא ?

התשובה לכך פשוטה. כדי לראות את ערך תא המטרקיס בתור בודד, בהכרח צריך מכונת חישוב אשר מהירות העיבוד בה גדולה יותר ממהירות התגובה של התא ביקום. ברור לחלוטין שמעצם ההגדרה, לא ניתן לבנות ביקום כלשהו, מכונה שיש לה מהירות תגובה גבוהה יותר ממהירות התגובה של התא הבסיסי של היקום שבו היא מורכבת.

מכונה מעין זו ניתן לבנות רק "מחוץ" לגבולות אותו יקום (מחוץ לגבולות הפיסיקה של אותו יקום, אם תרצו). כלומר רק צופה חיצוני ליקום שלנו, כזה שאינו כפוף לפיסיקה שלנו, יכול לראות או לבנות מכונה שתראה את ערך התא ביקום שלנו בכל תור.

אם הפיסיקה הבינארית מעניינת אתכם - אתם מוזמנים לקרוא את הספר שלי. מצ"ב קישור: [http://bit.ly/2nvA7tW](https://bit.ly/2nvA7tW)  
או לשלוח לי שאלות למייל [yossi@after-school.org.il](mailto:yossi@after-school.org.il)  
או לעקוב אחרי בדף הפייסבוק שלי Binary Physics.

Why do not we see the Matrix?

This is one of the most popular questions I am asked as an expert in Binary Physics.

At the climax of the film “Matrix”, Neo, the hero, manages to decipher the binary reality behind the "reality" with which all of us are familiar. This insight allows him to defeat his enemies easily.

There are strong indications that we live in binary reality, which is based on Binary Physics. For example, it is more reasonable to assume that we invented the binary computer precisely because that is what can be invented in a binary universe like ours, rather than assume that we invented the binary computer, in a universe where physics makes up many kinds of computers (if so, where are they?). This is exactly like a case of how LEGO people, who live in a LEGO universe, should not be surprised when they "invent" a game of LEGO….

In any event, if the assumption that the universe is based on Binary Physics is correct, we should expect to find only one elementary particle (we can call it “1” or "Existence") and alongside it, another essence that exists wherever the elementary particle is not found (we can call it “0” or "Placeholder").

In practice, as is known, not only do all observations not show only one particle, but rather, modern physics tells us of a "jungle" of particles...

How do the observations reconcile with such a wide range of elementary particles, photons (in a variety of frequencies), electrons, protons, neutrons (and the list is much longer) with Binary Physics, which is based on a single particle?

How is the illusion of a multiplicity of particles created? Where is the Matrix of the lone particle hiding?

Binary Physics provides us with a marvelous theory that succeeds in explaining in a consistent, logical, simple, and non-contradictory manner, the totality of phenomena and physical laws in nature using 1 and 0. “Existence” and “Placeholder”.

And this is its explanation:

Our phenomenal brain is in fact a rather slow calculating machine. The calculation processes in it are significantly slower than the reaction time (or speed of response) of an information cell in our universe (in Binary Physics, each unit of space containing 1 or 0 is called a “cell”). The speed of response of a cell in our universe determines the fastest time in which a change can occur in the universe. This speed of response is familiar to us as the speed of light. No information in any system (and for that matter, the universe is one enormous system) can move at a rate that exceeds the speed of response of the cells that comprise it.

According to the Fifth Axiom of Binary Physics, there is a queue, and in each turn in the queue, the cells change their value according to a certain algorithm (this algorithm is what actually determines the Laws of Physics). It follows from this that the cell’s speed of response is one turn. The human mind interprets the series of changes caused by the passing of turns as a sense of time.

Since human brain processing processes are significantly slower than the speed of the queue, when the human brain observes space, it does not see the binary values ​​of the cells in a particular turn (that is, the Matrix as it is). But rather, it sees a sort of “average” of the values of the cells along an enormous quantity of turns.

This is similar to the experiment I usually do with the children in the "Hop! Science" Enrichment Program, in which we color half of a disc yellow, and the other half blue. When the disk is spun quickly, the brain does not succeed anymore in discerning the yellow and blue halves of the disc, and it presents us with a "green" disc. Any pattern of colors will give us a "new color" when spinning the disc (which will be an average of the colors of the pattern).

In a similar manner, when we watch television, our brain does not show us the pixels as they are, but it shows us an imaginary image at low resolution of the news anchorperson...

We are less accustomed to thinking this way, but the exact same process is happening along the time axis... Our brain compresses a lot of fast information that flows along the time axis, and presents it to us in a “flattened” manner as the “present time” - as an average of all that information.

Each information pattern of a cell, consisting of its values ​​over a huge amount of turns, is interpreted by our brain as a different particle ... According to the calculations of Binary Physics, in one second measured on a clock on the surface of the Earth, approximately 1.343 x1050 turns transpire in the cell. Thus, there are many possibilities for creating patterns in our "present time"...

For example, patterns that allow the free flow of information (of the elementary particle) are interpreted by us as photons....

(According to Binary Physics, the elementary particle “1” can flow freely only if the cell in front of it contains a Placeholder “0”).

As the information pattern in the cell contains a higher frequency of the elementary particle, thus it is interpreted as a more energetic photon (possessing a higher frequency).

If, as an abstract example, a pattern of 00001000010000100001 represents infrared particles, then a pattern of 001001001001 will represent a pattern of an ultraviolet particle (the frequency of the Existence 1 relative to the Placeholder 0 increases in the pattern of the more energetic particle).

At a certain point, the frequency of the elementary particle increases to the point where obstructions are created ... (an obstruction is created when the cell to which the elementary particle is supposed to pass also contains an Existence 1, instead of a Placeholder 0).

The obstructions, the delay in the flow of information, are interpreted by our brain as mass. As the obstruction is larger, the mass of the particle is greater.

For example, if, as an abstract example, a pattern 111100111100111100 is interpreted as a proton (an obstruction of 4 cells), then the pattern 000011000011000011will be interpreted as an electron (an obstruction of 2 cells).

Since these patterns have an obstruction, the flow of information in them is slower, and the ability of their information to "move" in space decreases. Therefore, patterns possessing mass will always move at a speed slower than the speed of light ... as the obstruction is greater, the greater their mass will be, and their velocity will decrease…

The sharp-sighted of you will notice that the example of the pattern of the proton and the electron complement each other (where there is a particle of Existence, 1, in one of them, there is a Placeholder 0 in the other, and vice versa). This is not accidental. The opposite structure of the patterns allows them to spin around each other, one thus preserving the structure of the other. The spinning between the patterns, which is created by them keeping the patterns from collapsing, is interpreted by our brain as the attraction of the electric charge...

As we have seen above, all the properties of the particles - energy, mass, electric charge, etc. - are derived from the structure of their pattern – that is, from the frequency and arrangement of the particle of Existence 1 versus the Placeholder 0 on the time axis.

The phenomenon in which the human brain "shrinks" the information that passes through the cell over many turns (the information pattern in the cell) - into a kind of average that it imagines as a particle with certain properties - is called a "time resolution". This is a fundamental phenomenon in Binary Physics, and it is what prevents us from seeing the Matrix and the only particle in it as they truly are.

To conclude my short essay, I will answer another question that many people ask at the end of the explanations.

Although the human brain has slow processing capability, today human beings have developed powerful computers with a vastly faster processing speed. Why do computers not show us the Matrix as it is?

The answer to this is simple. In order to see the value of the Matrix cell in a single turn, there must necessarily be a calculating machine whose processing speed is greater than the cell's response speed in the universe. It is abundantly clear that by the very definition, it is impossible to construct in any universe a machine that has a response speed higher than the response speed of the basic cell of the universe of which it is composed.

Such a machine can only be built "outside" of the boundaries of that universe (outside the boundaries of the physics of that universe, if you will). That is, only an observer external to our universe, one that is not subject to our physics, can see or construct a machine that will see the value of the cell in our universe in every turn.

If Binary Physics interests you -- you are invited to read my book. Here is the relevant link: <http://bit.ly/2nvA7tW>, or you may send me questions to the email address [yossi@after-school.org.il](mailto:yossi@after-school.org.il), or follow me on my Facebook page: ”Binary Physics”.