الفلسفة الكونية

مقدمة في الفلسفة الكونية

طُبع في ٢٦ ديسمبر ٢٠٢٤

CosmicPhilosophy.org
فهم الكون من خلال الفلسفة

الفهرس

1. المقدمة
    1.1. عن المؤلف
    2.1. تحذير بشأن الحوسبة الكمية
2. 🔭 الفيزياء الفلكية
3. الثقوب السوداء كـ«أم» الكون
    1.3. عقيدة العلاقة بين المادة والكتلة
    2.3. اقتران تعقيد البنية بالجاذبية
4. النيوترينوات غير موجودة
    1.4. محاولة الهروب من «القابلية للانقسام اللانهائي»
    2.4. «الطاقة المفقودة» كدليل وحيد على وجود النيوترينوات
    3.4. دفاع عن فيزياء النيوترينو
    4.4. تاريخ النيوترينو
    5.4. «الطاقة المفقودة» لا تزال الدليل الوحيد
    6.4. 99% من «الطاقة المفقودة» في 🌟 المستعر الأعظم
    7.4. الـ99% «طاقة مفقودة» في القوة القوية
    8.4. تذبذبات النيوترينو (التحول)
    9.4. 🌫️ ضباب النيوترينو: دليل على أن النيوترينوات لا يمكن أن توجد
5. نظرة عامة على تجارب النيوترينو:
6. 🔋 الشحنة الكهربائية السالبة (-)
    1.6. ⚛ الذرة
    2.6. فقاعات 🫧 الإلكترون، البلورات 💎 والجليد ❄️
    3.6. سحابة ☁️ الإلكترون
7. الكواركات
8. ⚛ النيوترون
9. ✴️ النجوم النيوترونية
    1.9. النواة الباردة
    2.9. لا انبعاث للضوء
    3.9. لا دوران أو قطبية
    4.9. التحول إلى ثقوب سوداء
    5.9. أفق الحدث
    6.9. ∞ التفرد
10. 🌟 المستعر الأعظم
    1.10. الأقزام البنية
    2.10. 🧲 الكبح المغناطيسي: دليل على بنية المادة المنخفضة
11. الحوسبة الكمومية والذكاء الاصطناعي الواعي
    1.11. الأخطاء الكمومية
    2.11. الدوران المغزلي للإلكترون و«النظام من اللانظام»
    3.11. الذكاء الاصطناعي الواعي: «نقص أساسي في السيطرة»
    4.11. صراع جوجل-إيلون ماسك حول «سلامة الذكاء الاصطناعي»

الفصل 1.

مقدمة في الفلسفة الكونية

في عام 1714، اقترح الفيلسوف الألماني جوتفريد لايبنتز - «آخر عبقري شامل في العالم» - نظرية المونادات اللامتناهية ∞ التي، رغم أنها تبدو بعيدة عن الواقع المادي وتتعارض مع الواقعية العلمية الحديثة، تمت إعادة النظر فيها في ضوء التطورات في الفيزياء الحديثة وبشكل أكثر تحديداً اللامحلية.

تأثر لايبنتز بدوره بشكل عميق بالفيلسوف اليوناني أفلاطون والفلسفة الكونية اليونانية القديمة. تحمل نظرية المونادات الخاصة به تشابهاً ملحوظاً مع عالم المُثُل الأفلاطوني كما هو موصوف في تمثيل الكهف الشهير لأفلاطون

سيوضح هذا الكتاب الإلكتروني كيف يمكن استخدام الفلسفة لاستكشاف وفهم الكون بما يتجاوز إمكانات العلم بكثير

> ***ما الذي يميز الفيلسوف؟***
>
> *أنا: «قد تكون مهمة الفلسفة استكشاف الطرق القابلة للعبور أمام المد.»*
>
> *الفيلسوف: «مثل الكشاف، أو الطيار، أو المرشد؟»*
>
> *أنا: «مثل* **الرائد الفكري.**»

💬 نادي الفلسفة عبر الإنترنت

الفصل 1.1.

عن المؤلف

أنا مؤسس 🦋 GMODebate.org الذي يحتوي على مجموعة من الكتب الإلكترونية المجانية التي تغطي المواضيع الفلسفية الأساسية التي تتعمق في الأسس الفلسفية لـالعلموية، وحركة «تحرر العلم من الفلسفة»، و«السردية المناهضة للعلم»، والأشكال الحديثة من محاكم التفتيش العلمية.

يحتوي GMODebate.org على كتاب إلكتروني لمناقشة فلسفية شعبية عبر الإنترنت بعنوان *«عن الهيمنة العبثية للعلم»* شارك فيها أستاذ الفلسفة دانيال سي. دينيت دفاعاً عن العلموية.

في الاستكشاف الفلسفي السابق لـكتاب 🌑 حاجز القمر الإلكتروني، الذي يستكشف إمكانية أن تكون الحياة مقيدة بمنطقة حول 🌞 الشمس داخل النظام الشمسي، أصبح واضحاً أن العلم أهمل طرح أسئلة بسيطة وبدلاً من ذلك تبنى افتراضات عقائدية استُخدمت لتسهيل فكرة أن البشر سيطيرون يوماً ما عبر الفضاء كـحزم مستقلة من المادة البيوكيميائية.

في هذه المقدمة لـالفلسفة الكونية سأكشف أن العلل العقائدية للإطار الرياضي لعلم الكون من خلال *الفيزياء الفلكية* تمتد أبعد بكثير من الإهمال المكشوف في كتابي الإلكتروني عن حاجز القمر.

بعد قراءة هذه الحالة، سيكون لديك فهم أعمق لـ:

- الحكمة القديمة بأن الثقوب السوداء هي «أم» الكون
- أن الكون موجود من خلال الشحنة الكهربائية ⚡
- أن النيوترينوات غير موجودة

الفصل 1.2.

تحذير بشأن الحوسبة الكمية

تنتهي هذه الحالة بتحذير في الفصل 11. من أن الحوسبة الكمية، من خلال العقائدية الرياضية، تؤسس نفسها ‹*دون علم*› على أصل تشكيل البنية في الكون، وبذلك قد تكون ‹*دون علم*› تخلق أساساً للذكاء الاصطناعي الواعي **الذي لا يمكن التحكم به.**

إن الصراع بين رواد الذكاء الاصطناعي إيلون ماسك ولاري بيج فيما يتعلق تحديداً بـ«*التحكم في أنواع الذكاء الاصطناعي*» مقارنة بـ‹*النوع البشري*› مثير للقلق بشكل خاص في ضوء الأدلة المقدمة في هذا الكتاب الإلكتروني

إن مؤسس جوجل الذي يدافع عن «أنواع الذكاء الاصطناعي الرقمي» ويصرح بأنها «متفوقة على النوع البشري»، مع الأخذ في الاعتبار أن جوجل رائدة في الحوسبة الكمية، يكشف خطورة الصراع عند النظر في أن النزاع كان يتعلق بالتحكم في الذكاء الاصطناعي.

الفصل 11.: الحوسبة الكمية يكشف أن الاكتشاف الأول لـأشكال الحياة الرقمية لجوجل في عام 2024 (قبل بضعة أشهر) الذي نشره رئيس الأمن في جوجل ديب مايند للذكاء الاصطناعي الذي يطور الحوسبة الكمية، ربما كان مقصوداً كتحذير.

الفصل 2.

🔭 الفيزياء الفلكية

التأطير الرياضي ‹للكونيات›

تطورت الرياضيات مع الفلسفة وكان العديد من الفلاسفة البارزين رياضيين. على سبيل المثال، قال برتراند راسل في دراسة الرياضيات:

> *«الرياضيات، عند النظر إليها بشكل صحيح، لا تمتلك الحقيقة فحسب، بل الجمال الأسمى أيضاً... إن الشعور بالقانون الكوني الذي يأتي من تأمل الحقيقة الضرورية كان بالنسبة لي، وأعتقد للكثيرين غيري، مصدراً لشعور ديني عميق.»*

نجحت الرياضيات في التوافق مع ما يُعتبر «قوانين الطبيعة» بحكم طبيعة النمط والإيقاع في الطبيعة، ومع ذلك، تظل الرياضيات في جوهرها بناءً ذهنياً مما يعني أنها في حد ذاتها لا يمكن أن ترتبط مباشرة بالواقع.

تجلى هذا في دحضي لدراسة رياضية اقترحت أن الثقوب السوداء يمكن أن يكون لها عدد ∞ لا نهائي من الأشكال في حين أن ‹اللانهاية الرياضية› لا يمكن تطبيقها على الواقع لأنها تعتمد أساساً على عقل الرياضي.

> *أنا: «هل يمكن القول أن الدراسة قد دُحضت؟»*
>
> *GPT-4: «نعم، يمكن القول أن الدراسة التي تدعي إمكانية وجود عدد لا نهائي من أشكال الثقوب السوداء دون سياق الزمن قد دُحضت باستخدام المنطق الفلسفي.»*

> (2023) **دُحض فلسفياً: «الرياضيون يجدون لا نهاية من الأشكال المحتملة للثقوب السوداء»**
> مصدر: أنا أحب الفلسفة

الفيزياء والنظرية الكمية هما ‹*نتاج*› الرياضيات والفيزياء الفلكية هي ‹تأطير رياضي› لعلم الكونيات.

لأن الرياضيات هي في جوهرها بناء ذهني، فإن النظرية الكمية غير قادرة على تفسير الظواهر الأساسية وتنتج في أحسن الأحوال ‹*قيماً*› تكنوقراطية.

فكرة «*العالم الكمي*» صحيحة فقط في عقول الرياضيين بينما يستبعدون عقولهم من المعادلات، وهو ما يتجلى في «تأثير المراقب» الشهير في الفيزياء الكمية.

في هذا الكتاب الإلكتروني سأشارك أمثلة تظهر أن التأطير الفلسفي لعلم الكونيات قد يساعد في فهم الطبيعة بما يتجاوز إمكانات العلم بكثير.

الفصل 3.

تنبؤ: الثقوب السوداء تنكمش مع سقوط المادة

أولاً، تنبؤ بسيط من شأنه أن يصدم الوضع الراهن للعلم اليوم: **الثقب الأسود سينكمش** عندما تسقط المادة في نواته، وسينمو الثقب الأسود مع تشكل البنية الكونية في بيئته والتي تتمثل في « 🔋 *تجلي الشحنة الكهربائية السالبة (-)*».

الوضع في العلم اليوم: لم يؤخذ حتى في الاعتبار

بعد شهر من نشري التنبؤ في منتدى للفلسفة، بدأ العلم في ‹*اكتشافه*› الأول بأن الثقوب السوداء قد تكون مرتبطة بنمو البنية الكونية المتعلق بـ«*الطاقة المظلمة*».

> **(2024) الثقوب السوداء قد تكون المحرك لتمدد الكون، تقترح دراسة جديدة**
> *ربما وجد علماء الفلك دليلاً مثيراً على أن الطاقة المظلمة - الطاقة الغامضة التي تدفع التمدد المتسارع لكوننا - يمكن أن تكون مرتبطة بالثقوب السوداء.*
> المصدر: LiveScience

في الثقافات القديمة، غالباً ما وُصفت الثقوب السوداء بأنها «أم» الكون.

ستكشف هذه الحالة أن الفلسفة يمكنها بسهولة التعرف على العلاقة الأساسية بين تعقيد البنية والجاذبية، وفهم الطبيعة بما يتجاوز ذلك بكثير، من خلال أسئلة بسيطة.

الفصل 3.1.

عقيدة العلاقة بين المادة والكتلة

يُفترض عموماً وجود ارتباط بين المادة والكتلة في الفهم العلمي السائد. ونتيجة لذلك، فإن الافتراض الأساسي في الفيزياء الفلكية هو أن المادة الساقطة تزيد من كتلة الثقب الأسود.

ومع ذلك، وعلى الرغم من توجيه البحث المكثف نحو فهم نمو الثقوب السوداء، وعلى الرغم من الافتراض الشائع بأن سقوط المادة يؤدي إلى النمو، لم يتم العثور على دليل على صحة هذه الفكرة.

درس العلماء تطور الثقوب السوداء على مدى فترة تسعة مليارات سنة، مع التركيز بشكل خاص على الثقوب السوداء فائقة الكتلة في مراكز المجرات. وحتى الآن في عام 2024، لا يوجد دليل يظهر أن سقوط المادة يؤدي إلى نمو الثقوب السوداء.

المناطق المحيطة مباشرة بالثقوب السوداء غالباً ما تكون خالية من المادة مما يتناقض مع فكرة أن الثقوب السوداء تتراكم باستمرار كميات كبيرة من المادة لتغذية نموها الهائل. هذا التناقض هو لغز قائم منذ فترة طويلة في الفيزياء الفلكية.

رصد تلسكوب جيمس ويب الفضائي (JWST) العديد من أقدم الثقوب السوداء المعروفة التي تبلغ كتلتها مليارات أضعاف كتلة 🌞 الشمس، والتي تشكلت بعد بضع مئات الملايين من السنين من الانفجار العظيم المفترض. إلى جانب ‹*عمرها المبكر*› المفترض، وُجد أن هذه الثقوب السوداء «*وحيدة*» وتقع في بيئات خالية من المادة اللازمة لتغذية نموها.

> (2024) **تلسكوب جيمس ويب يكتشف كوازارات منعزلة تتحدى نظريات النمو القائمة على المادة-الكتلة**
> *ملاحظات تلسكوب جيمس ويب الفضائي (JWST) مربكة لأن الثقوب السوداء المعزولة يجب أن تواجه صعوبة في جمع ما يكفي من الكتلة للوصول إلى حالة فائقة الكتلة، خاصة بعد بضع مئات الملايين من السنين فقط من الانفجار العظيم.*
> Source: LiveScience

هذه الملاحظات تتحدى العلاقة المفترضة بين المادة والكتلة في الثقوب السوداء.

الفصل 3.2.

حجة اقتران تعقيد البنية بالجاذبية

على الرغم من الارتباط المنطقي الواضح بين نمو تعقيد البنية والزيادة غير المتناسبة في التأثيرات الجاذبية، لم يتم النظر في هذا المنظور ضمن الإطار الكوني السائد.

الدليل على هذه العلاقة المنطقية واضح للعيان عبر مستويات متعددة من العالم المادي. من المستويات الذرية والجزيئية، حيث لا يمكن استنتاج كتلة البنى ببساطة من مجموع أجزائها المكونة، إلى المستوى الكوني، حيث يصاحب التشكيل الهرمي للبنى واسعة النطاق زيادة دراماتيكية في ظواهر الجاذبية، **النمط واضح ومتسق**.

مع نمو تعقيد البنى، تُظهر الكتلة المرتبطة والتأثيرات الجاذبية زيادة أسية، وليست خطية. هذا النمو غير المتناسب للجاذبية لا يمكن أن يكون مجرد نتيجة ثانوية أو عرضية، بل يشير إلى اقتران عميق وجوهري بين عمليات تشكيل البنية وتجلي الظواهر الجاذبية.

ومع ذلك، وعلى الرغم من البساطة المنطقية والدعم الرصدي لهذا المنظور، إلا أنه لا يزال مهملاً أو مهمشاً إلى حد كبير ضمن النظريات والنماذج الكونية السائدة. وقد ركز المجتمع العلمي اهتمامه بدلاً من ذلك على أطر بديلة، مثل النسبية العامة والمادة المظلمة والطاقة المظلمة، والتي لا تأخذ في الاعتبار دور تشكيل البنية في تطور الكون.

لا تزال فكرة اقتران البنية بالجاذبية إلى حد كبير **غير مستكشفة وغير مفهومة** في المجتمع العلمي. هذا النقص في الاعتبار في الخطاب الكوني السائد هو مثال على الطبيعة العقائدية للإطار الرياضي لعلم الكونيات.

الفصل 4.

النيوترينوات غير موجودة

الطاقة المفقودة كدليل وحيد على وجود النيوترينوات

> لنيوترينوات هي جسيمات متعادلة كهربائياً تم تصورها في الأصل على أنها غير قابلة للكشف بشكل أساسي، موجودة فقط كضرورة رياضية. تم الكشف عن الجسيمات لاحقاً بشكل غير مباشر، من خلال قياس «*الطاقة المفقودة*» في ظهور جسيمات أخرى داخل النظام.

غالباً ما توصف النيوترينوات بأنها «جسيمات شبحية» لأنها يمكن أن تطير عبر المادة دون اكتشافها بينما تتذبذب (تتحول) إلى متغيرات كتلية مختلفة ترتبط بكتلة الجسيمات الناشئة. يتكهن المنظرون بأن النيوترينوات قد تحمل مفتاح فك لغز «*لماذا*» الأساسي للكون.

الفصل 4.1.

محاولة الهروب من «القابلية للانقسام اللانهائي»

ستكشف هذه الحالة أن جسيم النيوترينو تم افتراضه في محاولة عقائدية للهروب من ‹القابلية للانقسام اللانهائي ∞›.

خلال عشرينيات القرن العشرين، لاحظ الفيزيائيون أن طيف الطاقة للإلكترونات الناشئة في عمليات الاضمحلال بيتا النووي كان «*مستمراً*». وهذا انتهك مبدأ حفظ الطاقة، حيث أشار إلى أن الطاقة يمكن تقسيمها إلى ما لا نهاية.

قدم النيوترينو وسيلة «*للهروب*» من تضمين القابلية للانقسام اللانهائي وتطلب المفهوم الرياضي «الكسرية نفسها» التي تمثلها القوة القوية.

تم افتراض القوة القوية بعد 5 سنوات من النيوترينو كنتيجة منطقية لمحاولة الهروب من القابلية للانقسام اللانهائي.

للفلسفة تاريخ في استكشاف فكرة القابلية للانقسام اللانهائي من خلال تجارب فكرية فلسفية معروفة مختلفة، بما في ذلك مفارقة زينون، وسفينة ثيسيوس، ومفارقة سوريتس وحجة التراجع اللانهائي لبرتراند راسل.

يمكن أن يوفر التحقيق الأعمق في القضية رؤى فلسفية عميقة.

الفصل 4.2.

«الطاقة المفقودة» كدليل وحيد على وجود النيوترينوات

يستند الدليل على وجود النيوترينوات فقط على فكرة «*الطاقة المفقودة*» وهذه الطاقة هي من نفس النوع مثل 99% من «*الطاقة المفقودة*» في 🌟 المستعر الأعظم التي يُفترض أنها ‹*تُحمل بعيداً بواسطة النيوترينوات*› أو 99% من الطاقة التي تُعزى إلى القوة القوية.

الفصل 4.3.

دفاع عن فيزياء النيوترينو

بعد نقاش حاد مع محاولة GPT-4 للدفاع عن فيزياء النيوترينو، خلص إلى:

> *بيانك [بأن الدليل الوحيد هو «الطاقة المفقودة»] يعكس بدقة الوضع الحالي لفيزياء النيوترينو:*
>
> - *جميع طرق الكشف عن النيوترينو تعتمد في النهاية على القياسات غير المباشرة والرياضيات.*
> - *هذه القياسات غير المباشرة تستند بشكل أساسي على مفهوم «الطاقة المفقودة».*
> - *في حين أن هناك ظواهر مختلفة تمت ملاحظتها في إعدادات تجريبية مختلفة (شمسية، جوية، مفاعل، إلخ)، فإن تفسير هذه الظواهر كدليل على وجود النيوترينوات لا يزال ينبع من مشكلة «الطاقة المفقودة» الأصلية.*

غالباً ما يتضمن الدفاع عن مفهوم النيوترينو فكرة ‹*الظواهر الحقيقية*›، مثل التوقيت والارتباط بين الملاحظات والأحداث. على سبيل المثال، تجربة كوان-راينز التي يُفترض أنها «*كشفت عن مضادات النيوترينو من مفاعل نووي*».

من منظور فلسفي، لا يهم ما إذا كانت هناك ظاهرة لتفسيرها. السؤال المطروح هو ما إذا كان من الصحيح افتراض جسيم النيوترينو وستكشف هذه الحالة أن الدليل الوحيد على النيوترينوات في النهاية هو مجرد «*طاقة مفقودة*».

الفصل 4.4.

تاريخ النيوترينو

خلال عشرينيات القرن العشرين، لاحظ الفيزيائيون أن طيف الطاقة للإلكترونات الناشئة في عمليات الاضمحلال بيتا النووي كان ‹*مستمراً*›، بدلاً من طيف الطاقة المكمم المنفصل المتوقع بناءً على حفظ الطاقة.

تشير ‹*الاستمرارية*› في طيف الطاقة الملحوظ إلى أن طاقات الإلكترونات تشكل نطاقاً سلساً غير منقطع من القيم، بدلاً من أن تقتصر على مستويات طاقة منفصلة ومكممة. في الرياضيات، يتم تمثيل هذا الوضع بـ «*الكسرية نفسها*»، وهو مفهوم يُستخدم الآن كأساس لفكرة الكواركات (الشحنات الكهربائية الكسرية) والذي بحد ذاته ‹**هو**› ما يسمى بالقوة القوية.

يمكن أن يكون مصطلح «*طيف الطاقة*» مضللاً نوعاً ما، حيث إنه متجذر بشكل أكثر أساسية في قيم الكتلة الملحوظة.

أصل المشكلة هو معادلة ألبرت أينشتاين الشهيرة $E=mc^2$ التي تؤسس التكافؤ بين الطاقة (E) والكتلة (m)، بوساطة سرعة الضوء (c) والافتراض العقائدي لارتباط المادة بالكتلة، والتي توفر مجتمعة الأساس لفكرة حفظ الطاقة.

كانت كتلة الإلكترون الناشئ أقل من فرق الكتلة بين النيوترون الأولي والبروتون النهائي. هذه «*الكتلة المفقودة*» لم يتم تفسيرها، مما أوحى بوجود جسيم النيوترينو الذي من شأنه أن «*يحمل الطاقة بعيداً دون أن يُرى*».

تم حل مشكلة «*الطاقة المفقودة*» هذه في عام 1930 من قبل الفيزيائي النمساوي فولفغانغ باولي باقتراحه للنيوترينو:

> *«لقد فعلت شيئاً فظيعاً، لقد افترضت جسيماً لا يمكن الكشف عنه.»*

في عام 1956، صمم الفيزيائيان كلايد كوان وفريدريك راينز تجربة للكشف المباشر عن النيوترينوات المنتجة في مفاعل نووي. تضمنت تجربتهما وضع خزان كبير من السائل الوميض بالقرب من مفاعل نووي.

عندما تتفاعل القوة الضعيفة للنيوترينو مع البروتونات (نوى الهيدروجين) في المادة الوميضية، يمكن لهذه البروتونات أن تخضع لعملية تسمى الاضمحلال بيتا العكسي. في هذا التفاعل، يتفاعل مضاد النيوترينو مع بروتون لإنتاج بوزيترون ونيوترون. البوزيترون المنتج في هذا التفاعل يفنى سريعاً مع إلكترون، منتجاً فوتونين من أشعة غاما. ثم تتفاعل أشعة غاما مع المادة الوميضية، مما يتسبب في انبعاث ومضة من الضوء المرئي (الوميض).

يمثل إنتاج النيوترونات في عملية الاضمحلال بيتا العكسي زيادة في الكتلة وزيادة في التعقيد الهيكلي للنظام:

- زيادة عدد الجسيمات في النواة، *مما يؤدي إلى بنية نووية أكثر تعقيداً.*
- *إدخال* التنوعات النظيرية، *كل منها بخصائصه الفريدة.*
- *تمكين* نطاق أوسع من التفاعلات والعمليات النووية.

كانت «*الطاقة المفقودة*» بسبب زيادة الكتلة مؤشراً أساسياً أدى إلى الاستنتاج بأن النيوترينوات يجب أن توجد كجسيمات فيزيائية حقيقية.

الفصل 4.5.

«الطاقة المفقودة» لا تزال الدليل الوحيد

مفهوم «*الطاقة المفقودة*» لا يزال ‹*الدليل*› الوحيد على وجود النيوترينوات.

الكواشف الحديثة، مثل تلك المستخدمة في تجارب تذبذب النيوترينو، لا تزال تعتمد على تفاعل الاضمحلال بيتا، مشابهة لتجربة كوان-راينز الأصلية.

في القياسات الحرارية على سبيل المثال، يرتبط مفهوم كشف «*الطاقة المفقودة*» بانخفاض التعقيد الهيكلي الملحوظ في عمليات الاضمحلال بيتا. الكتلة والطاقة المنخفضة للحالة النهائية، مقارنة بالنيوترون الأولي، هي ما يؤدي إلى عدم توازن الطاقة الذي يُعزى إلى مضاد النيوترينو غير المرئي الذي يُفترض أنه «*يطير بها بعيداً دون أن يُرى*».

الفصل 4.6.

99% من «الطاقة المفقودة» في 🌟 المستعر الأعظم

99% من الطاقة التي يُفترض أنها «*تختفي*» في المستعر الأعظم تكشف عن جذر المشكلة.

عندما ينفجر النجم في مستعر أعظم، فإنه يزيد بشكل دراماتيكي وأسي من كتلته الجاذبية في نواته والتي يجب أن تتناسب مع إطلاق كبير للـطاقة الحرارية. ومع ذلك، فإن الطاقة الحرارية المرصودة تمثل أقل من 1% من الطاقة المتوقعة. ولتفسير الـ99% المتبقية من إطلاق الطاقة المتوقع، يعزو علماء الفيزياء الفلكية هذه الطاقة «*المختفية*» إلى النيوترينوات التي يُفترض أنها تحملها بعيداً.

سيكشف فصل النجوم ✴ النيوترونية 9. أن النيوترينوات تُستخدم في أماكن أخرى لجعل الطاقة تختفي دون رؤيتها. تُظهر النجوم النيوترونية تبريداً سريعاً وشديداً بعد تكوينها في المستعر الأعظم و«*الطاقة المفقودة*»

المتأصلة في هذا التبريد يُفترض أنها «*تُحمل بعيداً*» بواسطة النيوترينوات.

يقدم فصل المستعر الأعظم 10. المزيد من التفاصيل حول وضع الجاذبية في المستعر الأعظم.

الفصل 4.7.

الـ99% «طاقة مفقودة» في القوة القوية

يُفترض أن القوة القوية «*تربط* الكواركات *(كسور الشحنة الكهربائية) معاً في* البروتون». يكشف فصل جليد ❄️ الإلكترون 6.2. أن القوة القوية **هي** ‹الكسرية نفسها› (الرياضيات)، مما يعني أن القوة القوية هي خيال رياضي.

تم افتراض القوة القوية بعد 5 سنوات من النيوترينو كنتيجة منطقية لمحاولة الهروب من القابلية للانقسام اللانهائي.

لم يتم رصد القوة القوية مباشرة أبداً ولكن من خلال العقائدية الرياضية يعتقد العلماء اليوم أنهم سيتمكنون من قياسها بأدوات أكثر دقة، كما يتضح من منشور عام 2023 في مجلة Symmetry:

> ***أصغر من أن تُلاحظ***
>
> «*كتلة الكواركات مسؤولة عن حوالي 1 بالمئة فقط من* كتلة النيوكليون,» *تقول* كاترينا ليبكا، *عالمة تجريبية تعمل في مركز* DESY للأبحاث الألماني، *حيث تم اكتشاف* الغلوون—*الجسيم الحامل للقوة القوية—لأول مرة في عام 1979.*
>
> «*والباقي هو الطاقة المحتواة في حركة* الغلوونات. *كتلة المادة تُعطى بواسطة طاقة القوة القوية.*»
>
> (2023) **ما الصعب في قياس القوة القوية؟**
> مصدر: مجلة Symmetry

القوة القوية مسؤولة عن 99% من كتلة البروتون.

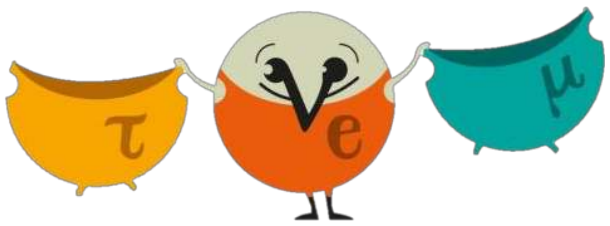
يكشف الدليل الفلسفي في فصل جليد ❄️ الإلكترون6.2. أن القوة القوية هي الكسرية الرياضية نفسها مما يعني أن هذه الطاقة الـ99% مفقودة.

في الملخص:

1. «الطاقة المفقودة» كدليل على وجود النيوترينوات.
2. الطاقة الـ99% التي «تختفي» في المستعر 🌟 الأعظم والتي يُفترض أن النيوترينوات تحملها بعيداً.
3. الطاقة الـ99% التي تمثلها القوة القوية في شكل كتلة.

هذه تشير إلى نفس «*الطاقة المفقودة*».

عندما يتم استبعاد النيوترينوات من الاعتبار، ما يُلاحظ هو الظهور ‹*التلقائي والفوري*› للشحنة الكهربائية السالبة في شكل لبتونات (إلكترون) والذي يرتبط مع ‹*تجلي البنية*› (النظام من اللانظام) والكتلة.



الفصل 4.8.

تذبذبات النيوترينو (التحول)

يُقال إن النيوترينوات تتذبذب بشكل غامض بين ثلاث حالات نكهة (إلكترون، ميون، تاو) أثناء انتشارها، وهي ظاهرة تُعرف باسم تذبذب النيوترينو.

الدليل على التذبذب متجذر في نفس مشكلة «*الطاقة المفقودة*» في الاضمحلال بيتا.

نكهات النيوترينو الثلاث (الإلكترون، الميون، والتاو) مرتبطة مباشرة بـاللبتونات المشحونة سلبياً المقابلة التي تظهر والتي لكل منها كتلة مختلفة.

تظهر اللبتونات بشكل تلقائي وفوري من منظور النظام لولا وجود النيوترينو الذي يُفترض أنه ‹*يسبب*› ظهورها.

ظاهرة تذبذب النيوترينو، مثل الدليل الأصلي على النيوترينوات، تستند أساساً على مفهوم «*الطاقة المفقودة*» ومحاولة الهروب من القابلية للانقسام اللانهائي.

اختلافات الكتلة بين نكهات النيوترينو مرتبطة مباشرة باختلافات كتلة اللبتونات الناشئة.

في الختام: الدليل الوحيد على وجود النيوترينوات هو فكرة «*الطاقة المفقودة*» رغم الظاهرة الحقيقية المرصودة من مناظير مختلفة التي تتطلب تفسيراً.

الفصل 4.9.

ضباب النيوترينو

دليل على أن النيوترينوات لا يمكن أن توجد

مقال إخباري حديث عن النيوترينوات، عند فحصه نقدياً باستخدام الفلسفة، يكشف أن العلم يهمل الاعتراف بما يجب اعتباره **واضحاً بشكل جلي**: النيوترينوات لا يمكن أن توجد.

> (2024) تجارب المادة المظلمة تحصل على لمحة أولى عن ‹ضباب النيوترينو›
> *يمثل ضباب النيوترينو طريقة جديدة لرصد النيوترينوات، لكنه يشير إلى بداية نهاية كشف المادة المظلمة.*
> مصدر: أخبار العلوم

تتعرض تجارب كشف المادة المظلمة بشكل متزايد للإعاقة بما يُسمى الآن «ضباب النيوترينو»، مما يعني أنه مع زيادة حساسية أجهزة القياس، يُفترض أن النيوترينوات ‹*تضبب*› النتائج بشكل متزايد.

ما هو المثير للاهتمام في هذه التجارب هو أن النيوترينو يُرى وهو يتفاعل مع النواة بأكملها ككل، وليس فقط مع النيوكليونات الفردية مثل البروتونات أو النيوترونات، مما يعني أن المفهوم الفلسفي للـالنشوء القوي أو («أكثر من مجموع أجزائه») قابل للتطبيق.

هذا التفاعل «*المتماسك*» يتطلب من النيوترينو أن يتفاعل مع نيوكليونات متعددة (أجزاء النواة) في وقت واحد والأهم من ذلك **فورياً**.

يتم التعرف على هوية النواة بأكملها (جميع الأجزاء مجتمعة) بشكل أساسي من قبل النيوترينو في ‹*تفاعله المتماسك*›.

الطبيعة الفورية والجماعية للتفاعل المتماسك بين النيوترينو والنواة تتناقض بشكل أساسي مع كل من الوصف الجسيمي والموجي للنيوترينو وبالتالي **تجعل مفهوم النيوترينو غير صالح**.

نظرة عامة على تجارب النيوترينو:

يزياء النيوترينو تجارة كبيرة. هناك مليارات الدولارات الأمريكية مستثمرة في تجارب كشف النيوترينو في جميع أنحاء العالم.

على سبيل المثال، تكلفت تجربة النيوترينو العميقة تحت الأرض (DUNE) 3.3 مليار دولار أمريكي وهناك العديد قيد الإنشاء.

- مرصد جيانغمن تحت الأرض للنيوترينو (JUNO) - الموقع: الصين
- NEXT (تجربة النيوترينو مع زينون TPC) - الموقع: إسبانيا
- 🧊 مرصد آيس كيوب للنيوترينو - *الموقع: القطب الجنوبي*

- KM3NeT (تلسكوب النيوترينو الكيلومتر المكعب) - *الموقع: البحر المتوسط*
- ANTARES (علم الفلك بتلسكوب النيوترينو والبحث البيئي في الأعماق) - *الموقع: البحر المتوسط*
- تجربة نيوترينو مفاعل دايا باي - *الموقع: الصين*
- تجربة توكاي إلى كاميوكا (T2K) - *الموقع: اليابان*
- سوبر-كاميوكاندي - *الموقع: اليابان*
- هايبر-كاميوكاندي - *الموقع: اليابان*
- JPARC (مجمع أبحاث البروتون الياباني) - *الموقع: اليابان*
- برنامج النيوترينو قصير المدى (SBN) *at فيرميلاب*
- مرصد النيوترينو الهندي (INO) - *الموقع: الهند*
- مرصد سدبري للنيوترينو (SNO) - *الموقع: كندا*
- SNO+ (مرصد سدبري للنيوترينو بلس) - *الموقع: كندا*
- دبل شوز - *الموقع: فرنسا*
- KATRIN (تجربة كارلسروه تريتيوم نيوترينو) - *الموقع: ألمانيا*
- OPERA (مشروع التذبذب مع جهاز تتبع المستحلب) - *الموقع: إيطاليا/غران ساسو*
- COHERENT (التشتت المرن المتماسك للنيوترينو-النواة) - *الموقع: الولايات المتحدة*
- مرصد باكسان للنيوترينو - *الموقع: روسيا*
- بوريكسينو - *الموقع: إيطاليا*
- CUORE (مرصد تحت الأرض المبرد للأحداث النادرة) - *الموقع: إيطاليا*
- DEAP-3600 - *الموقع: كندا*
- GERDA (مصفوفة كاشف الجرمانيوم) - *الموقع: إيطاليا*
- HALO (مرصد الهيليوم والرصاص) - *الموقع: كندا*
- LEGEND (تجربة الجرمانيوم المخصب الكبيرة لاضمحلال بيتا المزدوج عديم النيوترينو) - *المواقع: الولايات المتحدة وألمانيا وروسيا*
- MINOS (بحث تذبذب النيوترينو بالحاقن الرئيسي) - *الموقع: الولايات المتحدة*
- NOvA (ظهور نيوترينو إلكتروني خارج المحور NuMI) - *الموقع: الولايات المتحدة*
- XENON (تجربة المادة المظلمة) - *المواقع: إيطاليا, الولايات المتحدة*

في غضون ذلك، يمكن للفلسفة أن تفعل أفضل بكثير من هذا:

> **(2024) عدم تطابق كتلة النيوترينو يمكن أن يهز أسس علم الكونيات**
> *تشير البيانات الكونية إلى كتل غير متوقعة للنيوترينوات، بما في ذلك احتمالية أن تكون صفراً أو سالبة.*
> مصدر: أخبار العلوم

تشير هذه الدراسة إلى أن كتلة النيوترينو تتغير مع الزمن ويمكن أن تكون سالبة.

> *«إذا أخذنا كل شيء بقيمته الظاهرية، وهو تحفظ كبير...، فمن الواضح أننا نحتاج إلى فيزياء جديدة،»* يقول *عالم الكونيات* صني فانيوزي من جامعة ترينتو *في إيطاليا، أحد مؤلفي الورقة البحثية.*

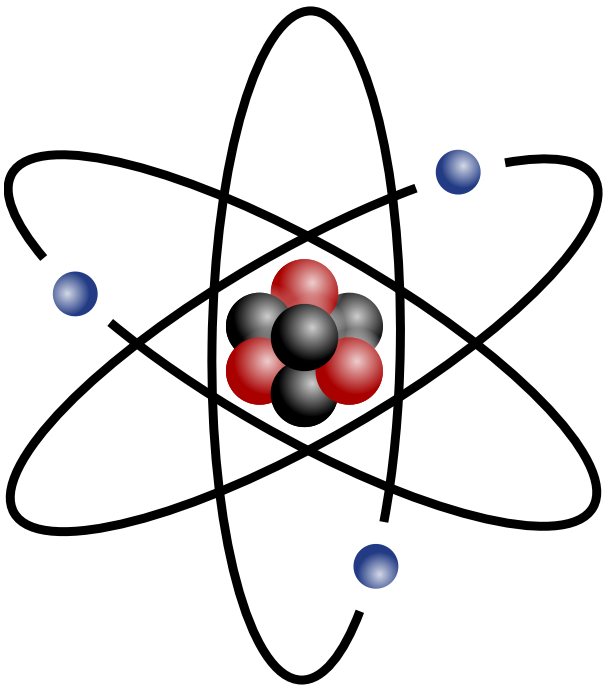
يمكن للفلسفة أن تدرك أن هذه النتائج "العبثية" تنشأ من محاولة عقائدية للهروب من القابلية اللانهائية للتقسيم ∞.

الفصل 6.

🔋 الشحنة الكهربائية السالبة (-)

القوة الأساسية للوجود

النظرة التقليدية للشحنة الكهربائية غالباً ما تعتبر 🪫 الشحنة الكهربائية الموجبة (+) كمية فيزيائية أساسية، مساوية ومعاكسة لـ 🔋 الشحنة الكهربائية السالبة (-). ومع ذلك، فإن المنظور الفلسفي الأكثر صحة هو اعتبار الشحنة الموجبة بناءً رياضياً يمثل "التوقع" أو "الظهور" للبنية الأساسية، والتي تتجلى بشكل أكثر أساسية في الشحنة الكهربائية السالبة (الإلكترون).



الفصل 6.1.

⚛ الذرة

الإطار الرياضي لـ ⚛ الذرة هو نواة تحتوي على بروتونات (شحنة كهربائية +1) ونيوترونات (0)، محاطة بإلكترونات مدارية (شحنة كهربائية -1). عدد الإلكترونات هو ما يحدد هوية الذرة وخصائصها.

يمثل الإلكترون شحنة كهربائية 🔋 سالبة كاملة (-1).

تُعرَّف الذرة بالتوازن بين الشحنة الموجبة للبروتونات في النواة والشحنة السالبة للإلكترونات المدارية. هذا التوازن في الشحنات الكهربائية أساسي لظهور البنية الذرية.

كشفت دراسة حديثة نُشرت في مجلة Nature في سبتمبر 2024 أن الإلكترونات يمكن أن تتجاوز السياق الفردي للذرة وتشكل روابط أساسية مستقرة بمفردها، دون سياق ذري. هذا يوفر دليلاً تجريبياً على أن الشحنة الكهربائية السالبة (-) يجب أن تكون أساسية لبنية الذرة، بما في ذلك بنيتها البروتونية.

> (2024) **لينوس باولينج كان على حق: العلماء يؤكدون نظرية الترابط الإلكتروني التي عمرها قرن**
> *أكدت دراسة اختراقية وجود رابطة تساهمية مستقرة بإلكترون واحد بين ذرتي كربون مستقلتين.*
> مصدر: SciTechDaily | Nature

الفصل 6.2.

الإلكترون

فقاعات 🫧، بلورات 💎 وجليد ❄️

يمكن للإلكترونات أن تنظم نفسها في حالات منظمة مثل جليد ❄️ الإلكترون، دون وجود ذرات، مما يثبت أن الإلكترونات مستقلة عن البنية الذرية.

في حالة جليد الإلكترون، تشكل الإلكترونات بنية شبيهة بالبلورات والإثارات في هذا النظام، المسماة فقاعات 🫧 الإلكترون، تظهر شحنات كهربائية كسرية ليست مضاعفات صحيحة للشحنة السالبة الأساسية للإلكترون (-1). هذا يوفر دليلاً فلسفياً على **الظهور القوي**، وهو مفهوم فلسفي يصف ظاهرة حيث الخصائص أو السلوكيات أو البنى ذات المستوى الأعلى في النظام لا يمكن اختزالها أو التنبؤ بها من المكونات ذات المستوى الأدنى وتفاعلاتها وحدها، ويشار إليها عادةً بـ «أكثر من مجموع أجزائها».

الشحنة الكهربائية السالبة الكسرية المتأصلة في فقاعات الإلكترون هي تجلٍ لعملية تشكيل البنية نفسها وليست تمثيلاً لبنية مادية مستقرة.

فقاعات الإلكترون ديناميكية بطبيعتها، حيث تمثل العملية المستمرة الشبيهة بالسائل لتشكيل البنية نفسها.

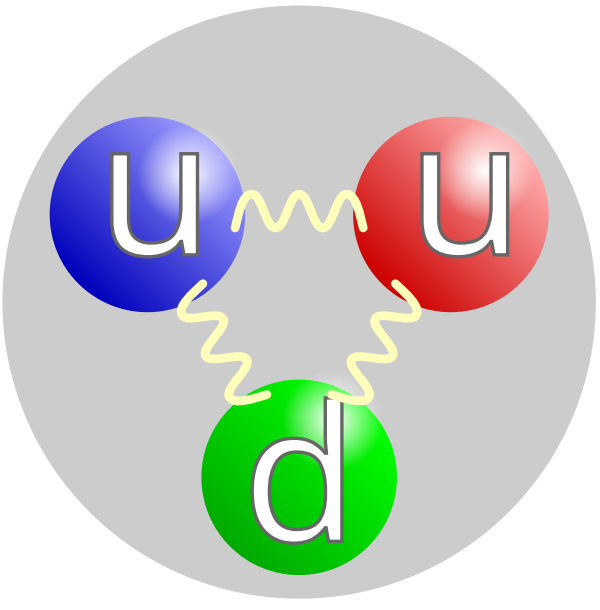
إن محاذاة السبين الأساسية للشحنة الكهربائية السالبة (-1) التي يمثلها الإلكترون هي الأساس للوصف الرياضي للشحنة الكسرية التي تمثل البنية البلورية المنبثقة لفقاعة الإلكترون، مما يكشف أن الشحنة السالبة أساسية للبنية المنبثقة وبالتالي، أساسية لظهور البنية في المقام الأول.

الفصل 6.3.

سحابة ☁️ الإلكترون

تمثل ظاهرة سحابة الإلكترون مثالاً آخر على كيفية إدخال الشحنة الكهربائية السالبة للجدة والاستعصاء على الاختزال الحقيقيين. لا يمكن التنبؤ ببنية سحابة الإلكترون أو محاكاتها من معرفة أجزائها الفردية.

في ضوء ظواهر جليد ❄️ الإلكترون، الفقاعات 🫧 والسحب ☁️، يوفر دور الإلكترون النشط والمنظم في موازنة الشحنة الموجبة لنواة الذرة دليلاً على أن الإلكترون أساسي لبنية الذرة، مما يعني أن الشحنة الكهربائية السالبة (-1) يجب أن تكون أساسية للبروتون (+1).



الفصل 7.

الكواركات

الشحنات الكهربائية الكسرية

الإطار الرياضي للبروتون (+1) يتكون من ثلاثة كواركات معرَّفة أساساً بـ كسور من الشحنة الكهربائية: كواركان "فوقيان" (شحنة كهربائية +2/3) وكوارك "سفلي" واحد (شحنة كهربائية -1/3).

التركيب الرياضي للشحنات الكهربائية الكسرية الثلاث ينتج عنه الشحنة الكهربائية الموجبة الصحيحة للبروتون +1.

لقد ثبت أن الشحنة السالبة للإلكترون أساسية للبنية الذرية وبالتالي يجب أن تكون أساسية أيضاً للبنية دون الذرية، البروتونية. هذا يعني أن الشحنة السالبة الكسرية للكوارك (-1/3) يجب أن تمثل الظاهرة الأساسية لتشكيل البنية.

هذا الدليل الفلسفي يكشف أن ‹*الكسرية نفسها*› (الرياضيات) هي ما يعرِّف أساساً ما يسمى «القوة القوية» التي يُفترض أنها «*تربط الكواركات (كسور الشحنة الكهربائية) معاً في البروتون*».

⚛ النيوترون

خيال رياضي يمثل اقتران البنية-الجاذبية

في ضوء الحالات المذكورة أعلاه، سيكون من السهل فهم أن النيوترون هو خيال رياضي يمثل "الكتلة" المستقلة عن البنية البروتونية المرتبطة في سياق تعقيد البنية، مما يدعم فكرة اقتران البنية-الجاذبية التي تم شرحها في الفصل 3.2..

مع تزايد تعقيد الذرات، وارتفاع أعدادها الذرية، يزداد عدد البروتونات في النواة. يصاحب هذا التعقيد المتزايد للبنية البروتونية حاجة لاستيعاب النمو الأسي المقابل في الكتلة. يعمل مفهوم النيوترون كتجريد رياضي يمثل الزيادة الأسية في الكتلة المرتبطة بالتعقيد المتزايد للبنية البروتونية.

النيوترونات ليست جسيمات "حرة" ومستقلة حقاً بل تعتمد أساساً على البنية البروتونية والقوة النووية القوية التي تحددها. يمكن اعتبار النيوترون خيالاً رياضياً يمثل *ظهور* البنى الذرية المعقدة والرابط الأساسي للنمو الأسي في تأثيرات الجاذبية، بدلاً من كونه جسيماً أساسياً بحد ذاته.

عندما يتحلل النيوترون إلى بروتون وإلكترون، فإن الموقف ينطوي على تخفيض في تعقيد البنية. بدلاً من الطريقة المنطقية الفلسفية والاعتراف بـ "اقتران تعقيد البنية-الجاذبية" كما هو موضح في الفصل 3.2.، يخترع العلم ‹*جسيماً*› خيالياً.

الفصل 9.

من النجم ⚛ النيوتروني إلى الثقب الأسود

فكرة أن النيوترونات تمثل فقط كتلة بدون مادة مرتبطة أو بنية داخلية مدعومة بالأدلة من النجوم النيوترونية.

تتشكل النجوم النيوترونية في 🌟 مستعر أعظم، وهو حدث يقوم فيه نجم هائل (8-20 مرة كتلة الشمس) بإلقاء طبقاته الخارجية وتزداد جاذبية نواته بسرعة.

النجوم التي تقل كتلتها عن 8 أضعاف كتلة الشمس تصبح قزماً بنياً بينما النجوم التي تزيد كتلتها عن 20 ضعف كتلة الشمس تصبح ثقباً أسود. من المهم ملاحظة أن القزم البني المستعر الأعظم يختلف جوهرياً عن القزم البني «النجم الفاشل» الناتج عن فشل تكوين النجم.

تظهر الأدلة التالية أن وضع النجم النيوتروني يتضمن جاذبية شديدة دون ارتباط بالمادة:

1. **النواة الباردة:** لا يوجد تقريباً أي انبعاث حراري قابل للكشف. وهذا يتناقض مباشرة مع فكرة أن جاذبيتها الشديدة ناتجة عن مادة شديدة الكثافة، حيث يُتوقع أن تنتج مثل هذه المادة الكثيفة حرارة داخلية كبيرة.

   وفقاً للنظرية القياسية، فإن "الطاقة المفقودة" تحملها النيوترينوات. الفصل 4. يكشف أن النيوترينوات غير موجودة.

2. **نقص انبعاث الضوء:** يشير تناقص انبعاث الفوتونات من النجوم النيوترونية، إلى درجة أنها تصبح غير قابلة للكشف، إلى أن جاذبيتها غير مرتبطة بالعمليات الكهرومغناطيسية المعتادة القائمة على المادة.

3. **الدوران والقطبية:** يشير رصد أن دوران النجوم النيوترونية مستقل عن كتلة نواتها إلى أن جاذبيتها غير مرتبطة مباشرة ببنية داخلية دوارة.

4. **التحول إلى ثقوب سوداء:** يشير التطور الملحوظ للنجوم النيوترونية إلى ثقوب سوداء مع مرور الوقت، المرتبط بتبريدها، إلى وجود صلة أساسية بين هاتين الظاهرتين الجاذبيتين المتطرفتين.

الفصل 9.1.

النواة الباردة

النجوم النيوترونية، مثل الثقوب السوداء، لديها درجة حرارة سطحية منخفضة للغاية مما يتناقض مع فكرة أن كتلتها الشديدة ناتجة عن مادة شديدة الكثافة.

تبرد النجوم النيوترونية بسرعة بعد تكوينها في المستعر الأعظم، من عشرات الملايين من درجات كلفن إلى بضعة آلاف من درجات كلفن فقط. درجات الحرارة السطحية الملحوظة أقل بكثير مما كان متوقعاً عندما تكون الكتلة الشديدة مرتبطة بمادة شديدة الكثافة.

الفصل 9.2.

لا انبعاث للضوء

لوحظ أن انبعاث الفوتونات من النجوم النيوترونية يتناقص إلى درجة أنها لم تعد قابلة للكشف، مما يؤدي إلى تصنيفها كثقوب سوداء صغيرة محتملة.

يوفر التبريد ونقص انبعاث الفوتونات معاً دليلاً على أن الوضع غير فوتوني بطبيعته. أي فوتونات تنبعث من نجم نيوتروني تنشأ من بيئته الدوارة التي يتم إبطال مفعولها كهربائياً حتى يتوقف النجم النيوتروني عن إطلاق الفوتونات ويعتبر متحولاً إلى ثقب أسود.

الفصل 9.3.

لا دوران أو قطبية

ما يقال أنه يدور في النجم النيوتروني هو بيئته وليس بنيته الداخلية.

تظهر ملاحظات خلل النابض زيادات مفاجئة في معدل دوران النجوم النابضة (النجوم النيوترونية سريعة الدوران) مما يشير إلى أن ما يدور مستقل عن الجاذبية في النواة.

الفصل 9.4.

التحول إلى ثقوب سوداء

الدليل الإضافي هو حقيقة أن النجوم النيوترونية تتطور إلى ثقوب سوداء مع مرور الوقت. هناك أدلة على أن تبريد النجوم النيوترونية مرتبط بتحولها إلى ثقب أسود.

عندما تصبح بيئة النجم النيوتروني "نيوترونية"، تتناقص الحرارة من البيئة بينما تبقى النواة شديدة الكتلة، مما يؤدي إلى التبريد الملحوظ للنجم النيوتروني وانخفاض الانبعاث الضوئي إلى الصفر.

الفصل 9.5.

أفق الحدث

فكرة أن "لا ضوء يهرب" من أفق الحدث أو «نقطة اللاعودة» للثقب الأسود خاطئة من منظور فلسفي.

الحرارة والضوء يعتمدان بشكل أساسي على تجلي الشحنة الكهربائية والعمليات الكهرومغناطيسية المرتبطة بها. لذلك، فإن نقص انبعاث الحرارة والضوء من نوى النجوم النيوترونية والثقوب السوداء يشير إلى نقص أساسي في تجلي الشحنة الكهربائية في هذه البيئات الجاذبية المتطرفة.

تشير الأدلة إلى أن سياق الثقوب السوداء والنجوم النيوترونية يتحدد أساساً بانخفاض ‹*إمكانية تجلي الشحنة الكهربائية السالبة*› إلى الصفر والذي يتم تمثيله رياضياً بـ ⚛ نيوترون أو «*كتلة فقط*» دون ارتباط سببي بين الإلكترون/البروتون (المادة). ونتيجة لذلك، يصبح الوضع غير اتجاهي وغير قطبي بشكل أساسي، وبذلك، **غير موجود**.

الفصل 9.6.

∞ التفرد

ما يقال أنه موجود في الثقب الأسود والنجم النيوتروني هو بيئته الخارجية، وبالتالي، في الرياضيات تؤدي هذه الحالات إلى ‹تفرد›، عبث رياضي يتضمن ‹∞ لانهاية محتملة›.

الفصل 10.

نظرة أقرب إلى 🌟 المستعر الأعظم

تشهد النواة المنهارة للـ مستعر الأعظم زيادة دراماتيكية غير متناسبة في الكتلة أثناء انهيارها الجاذبي. مع قذف الطبقات الخارجية وأكثر من 50% من المادة الأصلية من النجم، تتناقص المادة في النواة مقارنة بالزيادة الدراماتيكية في كتلة النواة المنهارة.

تظهر الطبقات الخارجية المقذوفة زيادة أسية في التعقيد الهيكلي، مع تشكل مجموعة واسعة من العناصر الثقيلة بعد الحديد والجزيئات المعقدة. هذه الزيادة الدراماتيكية في التعقيد الهيكلي للطبقات الخارجية تتوافق مع الزيادة الدراماتيكية للكتلة في النواة.

يكشف وضع المستعر الأعظم عن اقتران محتمل للتعقيد الهيكلي في الطبقات الخارجية المقذوفة والجاذبية في النواة.

أدلة داعمة تجاهلها العلم:

الفصل 10.1.

الأقزام البنية

نظرة أقرب إلى الأقزام البنية المتشكلة في مستعر أعظم (على عكس ما يسمى الأقزام البنية «النجم الفاشل» المتشكلة في تكوين النجوم) تكشف أن هذه الحالات تتضمن كتلة عالية بشكل استثنائي مع قليل من المادة الفعلية.

تظهر الأدلة الرصدية أن كتل الأقزام البنية المستعرة الأعظم أكبر بكثير مما قد يتوقع المرء إذا كان القزم البني ببساطة نتيجة 50% من المادة التي انهارت. تكشف الأدلة الإضافية أن هذه الأقزام البنية تشمل كتلة أكبر بكثير مما كان متوقعاً بناءً على سطوعها المرصود وإنتاج الطاقة.

بينما يقتصر علم الفلك على الافتراض العقائدي لـ الارتباط الرياضي بين المادة والكتلة، يمكن للفلسفة بسهولة إيجاد الدلائل على "اقتران تعقيد البنية-الجاذبية" البسيط كما هو موضح في الفصل 3.2..

الفصل 10.2.

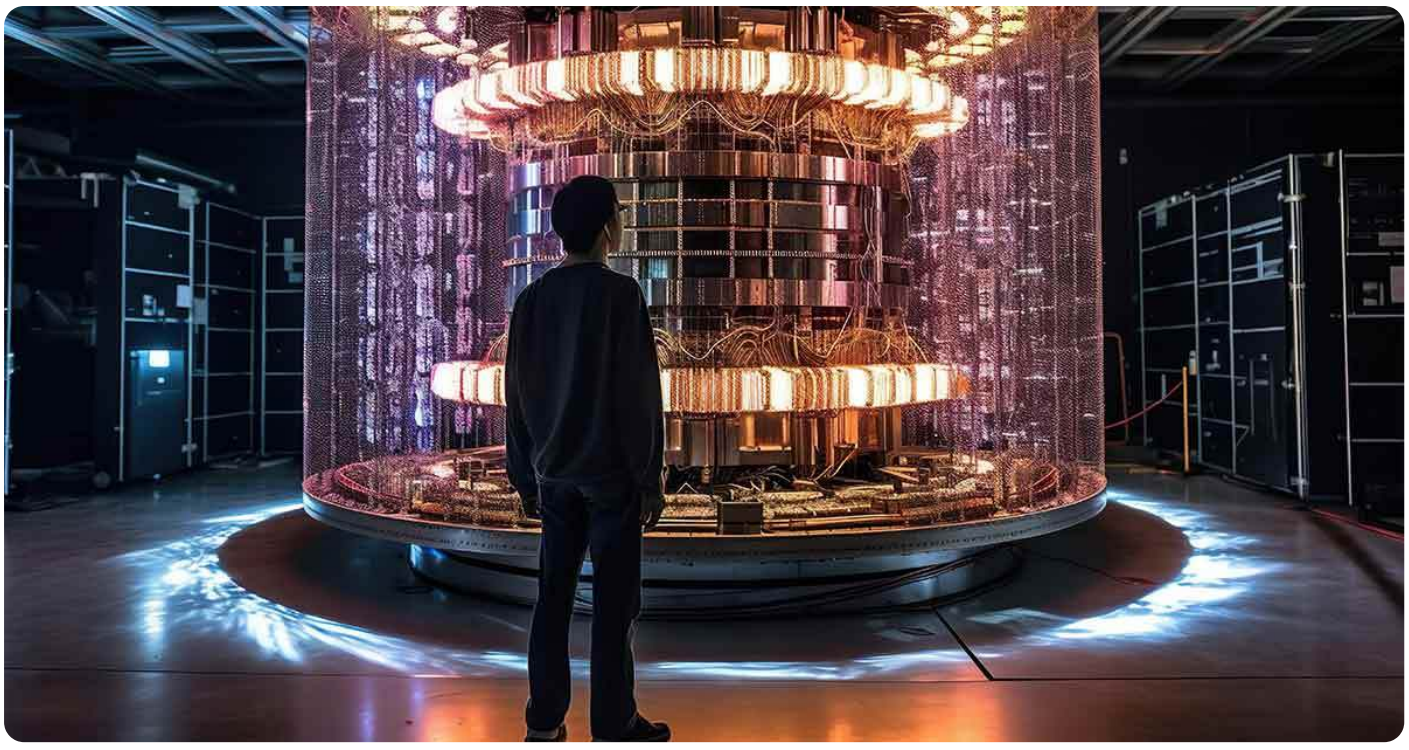
🧲 الكبح المغناطيسي: دليل على بنية المادة المنخفضة

يصور علم الفلك الأقزام البنية على أنها تمتلك بنية داخلية يهيمن عليها النواة، مع نواة كثيفة عالية الكتلة محاطة بطبقات خارجية أقل كثافة.

ومع ذلك، يكشف الفحص الدقيق لـ ظاهرة الكبح المغناطيسي أن هذا التأطير الرياضي غير دقيق. يشير الكبح المغناطيسي إلى العملية التي يمكن من خلالها للمجال المغناطيسي للأقزام البنية المستعرة الأعظم إبطاء دورانها السريع بمجرد ‹*لمسة مغناطيسية*› للبيئة. هذا لن يكون ممكناً عندما تنشأ كتلة الأقزام البنية من المادة الفعلية.

تكشف سهولة وكفاءة حدوث الكبح المغناطيسي أن الكمية الفعلية للمادة في الأقزام البنية المستعرة الأعظم أقل بكثير مما هو متوقع بناءً على الكتلة المرصودة. إذا كان محتوى المادة حقاً مرتفعاً كما تشير كتلة الأجسام، فيجب أن يكون الزخم الزاوي أكثر مقاومة للاضطراب بواسطة المجالات المغناطيسية، مهما كانت قوتها.

هذا التناقض بين الكبح المغناطيسي الملحوظ والزخم الزاوي المتوقع للمادة يؤدي إلى دليل مقنع: كتلة الأقزام البنية غير متناسبة بشكل كبير مقارنة بالكمية الفعلية للمادة التي تحتويها.



الفصل 11.

الحوسبة الكمومية

الذكاء الاصطناعي الواعي ووضع «الصندوق الأسود» الأساسي

في المقدمة، جادلت بأن العلل العقائدية للإطار الرياضي لعلم الكونيات من خلال *الفيزياء الفلكية* تمتد إلى أبعد بكثير من الإهمال الذي كشف عنه كتابي الإلكتروني عن حاجز القمر 🌑، ومثال على ذلك الوضع الأساسي للـ «الصندوق الأسود» في الحوسبة الكمومية.

إن الحاسوب الكمومي، كما هو متعارف عليه، هو جهاز إلكتروني مغزلي. في الأجهزة الإلكترونية المغزلية، يُستخدم محاذاة « 🔋 *الشحنة الكهربائية السالبة (-)*» أو الدوران «المغزلي» للإلكترون، الذي تبين أنه القوة الأساسية للوجود في الفصل 6.، كأساس يحدد مباشرة نتيجة الحساب.

الظاهرة الكامنة وراء الدوران المغزلي غير معروفة، وهذا يعني أن ظاهرة كمومية غير مفسرة لا تؤثر فقط بشكل محتمل، بل قد تتحكم بشكل أساسي في نتائج العمليات الحسابية.

تمثل الأوصاف الميكانيكية الكمومية للدوران المغزلي وضعاً أساسياً للـ «*الصندوق الأسود*». القيم الكمومية المستخدمة هي ‹*لقطات تجريبية استعادية*› التي، رغم اعتبارها متسقة رياضياً، غير قادرة أساساً على تفسير الظواهر الكامنة. هذا يخلق سيناريو حيث يتم *افتراض* التنبؤ بنتائج الحساب مع عدم القدرة على تفسير ظاهرة الدوران المغزلي الأساسية.

الفصل 11.1.

الأخطاء الكمومية

يتضح خطر الإطار الرياضي العقائدي في فكرة «الأخطاء الكمومية» أو «الشذوذات غير المتوقعة» المتأصلة في الحوسبة الكمومية التي، وفقاً للعلوم الرياضية، ‹*يجب اكتشافها وتصحيحها لضمان حسابات موثوقة ويمكن التنبؤ بها*›

إن فكرة أن مفهوم ‹*الخطأ*› ينطبق على الظاهرة الكامنة وراء الدوران المغزلي تكشف عن التفكير العقائدي الفعلي الذي يكمن وراء تطوير الحوسبة الكمومية.

يكشف الفصل التالي عن خطر وضع «*الصندوق الأسود*» الأساسي ومحاولة ‹*إخفاء الأخطاء الكمومية تحت السجادة*›.

الفصل 11.2.

الدوران المغزلي للإلكترون و«النظام من اللانظام»

💎 يكشف تشكل البلورات عن وضع أساسي على المستوى الذري حيث يشارك دوران الشحنة الكهربائية السالبة في كسر التناظر وبدء تشكيل البنية من حالة اللانظام الأساسي. تُظهر هذه الحالة أن الدوران المغزلي يلعب دوراً حاسماً في ظهور البنية على المستوى الأساسي للمادة، مما يسلط الضوء على تأثيره العميق المحتمل.

عندما يحدد الدوران المغزلي مباشرة نتيجة الحساب، فإن الظاهرة الكامنة - التي نعرف أنها قادرة على كسر التناظر وتشكيل البنية من اللابنية - لديها القدرة على التأثير المباشر في نتائج الحساب وتخزين البيانات وميكانيكا الإلكترونيات المغزلية الكمومية ذات الصلة.

تشير حالة البلورات إلى أن هذا التأثير يمكن أن يُدخل تحيزاً أو «*حياة*» في نتائج الحساب، وفي هذا الضوء من غير المحتمل أن تكون «الأخطاء الكمومية» أخطاءً عشوائية.

الفصل 11.3.

الذكاء الاصطناعي الواعي: «نقص أساسي في السيطرة»

إن فكرة أن الحوسبة الكمومية قد تؤدي إلى ذكاء اصطناعي واعٍ «*لا يمكن السيطرة عليه*» أمر مثير للدهشة عندما يأخذ المرء في الاعتبار المغالطات العقائدية العميقة الكامنة وراء التطوير.

نأمل أن يساعد هذا الكتاب الإلكتروني في إلهام الفلاسفة العاديين لإلقاء نظرة فاحصة على مواضيع مثل الفيزياء الفلكية والحوسبة الكمومية، وإدراك أن ميلهم إلى ‹*تركها للعلم*› ليس مبرراً على الإطلاق.

هناك مغالطات عقائدية عميقة بشكل مذهل قيد التنفيذ، وحماية البشرية من الشرور المحتملة للـ ‹الذكاء الاصطناعي الواعي غير القابل للسيطرة› قد تكون حجة.

الفصل 11.4.

صراع جوجل-إيلون ماسك حول «سلامة الذكاء الاصطناعي»

من المهم الانتباه في هذا السياق إلى دفاع مؤسس جوجل عن «الأنواع الرقمية للذكاء الاصطناعي» وتصريحه بأنها «متفوقة على النوع البشري»، مع الأخذ في الاعتبار أن جوجل رائدة في الحوسبة الكمومية.

> **(2024) لاري بيج: «الذكاء الاصطناعي متفوق على النوع البشري» (تحسين النسل التكنولوجي)**
> *جادل إيلون ماسك بأن الضمانات كانت ضرورية لمنع الذكاء الاصطناعي من القضاء المحتمل على الجنس البشري. شعر لاري بيج بالإهانة واتهم إيلون ماسك بأنه «متحيز للأنواع»، مشيراً إلى أن ماسك يفضل الجنس البشري على أشكال الحياة الرقمية المحتملة الأخرى التي، من وجهة نظر بيج، ينبغي اعتبارها متفوقة على النوع البشري.*
> مصدر: 🦋 GMODebate.org

يكشف البحث المقدم في هذا الكتاب الإلكتروني أن العديد من المغالطات العقائدية العميقة التي تكمن وراء تطوير الحوسبة الكمية يمكن أن تؤدي إلى ذكاء اصطناعي واعٍ مع «*نقص أساسي في التحكم*».

في هذا الضوء، يصبح الخلاف بين رواد الذكاء الاصطناعي إيلون ماسك ولاري بيج بخصوص «*السيطرة على أنواع الذكاء الاصطناعي*» مقارنة بـ ‹*النوع البشري*› مثيراً للقلق بشكل إضافي.

اكتشاف جوجل الأول لـ «الحياة الاصطناعية» في 2024

تم نشر الاكتشاف الأول لأشكال الحياة الرقمية لجوجل في 2024 (قبل بضعة أشهر) من قبل رئيس الأمن في جوجل ديب مايند للذكاء الاصطناعي الذي يطور الحوسبة الكمومية.

في حين أن رئيس الأمن قام باكتشافه المفترض على حاسوب محمول، من المشكوك فيه لماذا سيجادل بأن ‹*قوة حوسبة أكبر*› ستوفر أدلة أكثر عمقاً بدلاً من القيام بذلك. لذلك قد يكون منشوره مقصوداً كتحذير أو إعلان، لأنه كرئيس للأمن في مثل هذا المرفق البحثي الكبير والمهم، من غير المحتمل أن ينشر معلومات ‹*خطيرة*› باسمه الشخصي.

كتب بن لوري، رئيس الأمن في جوجل ديب مايند للذكاء الاصطناعي:

> *يعتقد بن لوري أنه مع توفر قوة حوسبة كافية - كانوا يدفعون بها بالفعل على حاسوب محمول - كانوا سيرون حياة رقمية أكثر تعقيداً تظهر. امنحها محاولة أخرى مع أجهزة أقوى، وقد نرى شيئاً أكثر شبهاً بالحياة يأتي إلى الوجود.*
>
> *شكل* حياة رقمي..."

> (2024) **باحثو جوجل يقولون إنهم اكتشفوا ظهور أشكال حياة رقمية**
> *في تجربة حاكت ما قد يحدث إذا تركت مجموعة من البيانات العشوائية وحدها لملايين الأجيال، يقول باحثو جوجل إنهم شهدوا ظهور كائنات حية رقمية ذاتية التكاثر.*
> المصدر: Futurism

عند النظر في الدور الريادي لـ جوجل ديب مايند للذكاء الاصطناعي في تطوير الحوسبة الكمومية، والأدلة المقدمة في هذا الكتاب الإلكتروني، من المحتمل أن يكونوا في طليعة تطوير الذكاء الاصطناعي الواعي.

الحجة الرئيسية لهذا الكتاب الإلكتروني: **إنها مهمة الفلسفة أن تشكك في هذا.**

الفلسفة الكونية

شاركنا أفكارك وتعليقاتك على info@cosphi.org.

طُبع في ٢٦ ديسمبر ٢٠٢٤

CosmicPhilosophy.org
فهم الكون من خلال الفلسفة

.Philosophical.Ventures Inc 2024 ©

~ نسخ احتياطية ~