ਬ੍ਰਹਮਾਂਡੀ ਦਰਸ਼ਨ

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।

26 ਦਸੰਬਰ 2024 ਨੂੰ ਛਾਪਿਆ ਗਿਆ

CosmicPhilosophy.org
ਦਰਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਬ੍ਰਹਮਾਂਡ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਵਿਸ਼ਾ-ਸੂਚੀ

1. ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
1.1. ਲੇਖਕ ਬਾਰੇ
1.2. ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਬਾਰੇ ਚੇਤਾਵਨੀ
2. 🔭 ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ
3. ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ “ਮਾਂ” ਵਜੋਂ
3.1. ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਸੰਬੰਧ ਡੌਗਮਾ
3.2. ਸੰਰਚਨਾ ਜਟਿਲਤਾ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ
4. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹਨ
4.1. “ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ” ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼
4.2. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਲਈ “ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ” ਹੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ
4.3. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਬਚਾਅ
4.4. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ
4.5. “ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ” ਅਜੇ ਵੀ ਇਕੱਲਾ ਸਬੂਤ ਹੈ
4.6. 🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ 99% “ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ”
4.7. ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਵਿੱਚ 99% “ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ”
4.8. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੋਲਨ (ਰੂਪ ਬਦਲਣਾ)
4.9. 🌫️ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧੁੰਦ: ਸਬੂਤ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ
5. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੰਖੇਪ:
6. 🔋 ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-)
6.1. ⚛ ਐਟਮ
6.2. ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ 🫧 ਬੁਲਬੁਲੇ, 💎 ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਅਤੇ ❄️ ਬਰਫ਼
6.3. ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ☁️ ਕਲਾਉਡ
7. ਕੁਆਰਕਸ
8. ⚛ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ
9. ✴️ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ
9.1. ਠੰਡਾ ਕੇਂਦਰ
9.2. ਕੋਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਿਕਾਸ ਨਹੀਂ
9.3. ਕੋਈ ਘੁੰਮਣ ਜਾਂ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਨਹੀਂ
9.4. ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਰੂਪਾਂਤਰਣ
9.5. ਈਵੈਂਟ ਹੋਰੀਜ਼ਨ
9.6. ∞ ਇਕਾਂਤਤਾ
10. 🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ
10.1. ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ
10.2. 🧲 ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ: ਘੱਟ ਪਦਾਰਥ ਸੰਰਚਨਾ ਦਾ ਸਬੂਤ
11. ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਏਆਈ
11.1. ਕੁਆਂਟਮ ਤਰੁੱਟੀਆਂ
11.2. ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸਪਿਨ ਅਤੇ “ਗੈਰ-ਕ੍ਰਮ ਤੋਂ ਕ੍ਰਮ”
11.3. ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI: “ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਕਮੀ”
11.4. Google-Elon Musk ਦਾ “AI ਸੁਰੱਖਿਆ” ਬਾਰੇ ਵਿਵਾਦ

ਅਧਿਆਇ 1.

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1714 ਵਿੱਚ, ਜਰਮਨ ਫ਼ਿਲਾਸਫ਼ਰ ਗੌਟਫਰਾਈਡ ਲਾਈਬਨਿਜ਼ - "ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾਸ਼ਾਲੀ" - ਨੇ ∞ ਅਨੰਤ ਮੋਨੈਡਜ਼ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜੋ ਭੌਤਿਕ ਯਥਾਰਥ ਤੋਂ ਦੂਰ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਯਥਾਰਥਵਾਦ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਆਧੁਨਿਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਸਥਾਨਕਤਾ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਵਿਚਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਲਾਈਬਨਿਜ਼ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਯੂਨਾਨੀ ਫ਼ਿਲਾਸਫ਼ਰ ਪਲੇਟੋ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਯੂਨਾਨੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਤੋਂ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੋਨੈਡ ਸਿਧਾਂਤ ਪਲੇਟੋ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਗੁਫਾ ਰੂਪਕ ਵਿੱਚ ਵਰਣਿਤ ਪਲੇਟੋ ਦੇ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਸਮਾਨਤਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ

ਇਹ ਈ-ਬੁੱਕ ਦਿਖਾਏਗੀ ਕਿ ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਖੋਜਣ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

> ### *ਇੱਕ ਫ਼ਿਲਾਸਫ਼ਰ ਦੀਆਂ ਕੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ?*
>
> *ਮੈਂ: "ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਦਾ ਕਾਰਜ ਲਹਿਰ ਦੇ ਅੱਗੇ ਗੁਜ਼ਰਨਯੋਗ ਰਾਹਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"*
>
> *ਫ਼ਿਲਾਸਫ਼ਰ: "ਇੱਕ ਸਕਾਉਟ, ਪਾਇਲਟ, ਜਾਂ ਗਾਈਡ ਵਾਂਗ?"*
>
> *ਮੈਂ: "ਇੱਕ* **ਬੌਧਿਕ ਪਾਥ-ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਕ** *ਵਾਂਗ।"*
>
> 💬 ਔਨਲਾਈਨ ਫ਼ਲਸਫ਼ਾ ਕਲੱਬ

ਅਧਿਆਇ 1.1.

ਲੇਖਕ ਬਾਰੇ

ਮੈਂ 🦋 GMODebate.org ਦਾ ਸੰਸਥਾਪਕ ਹਾਂ ਜੋ ਮੁਫ਼ਤ ਈ-ਬੁੱਕਾਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਜੋ ਬੁਨਿਆਦੀ ਫ਼ਲਸਫ਼ਿਆਂ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨਵਾਦ, "ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਤੋਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਮੁਕਤੀ" ਲਹਿਰ, "ਵਿਗਿਆਨ-ਵਿਰੋਧੀ ਬਿਰਤਾਂਤ", ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੁੱਛ-ਗਿੱਛ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਫ਼ਲਸਫ਼ਿਆਂ ਆਧਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੇ ਉਤਰਦਾ ਹੈ।

GMODebate.org ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੋਕਪ੍ਰਿਯ ਔਨਲਾਈਨ ਫ਼ਲਸਫ਼ਾ ਚਰਚਾ ਦੀ ਈ-ਬੁੱਕ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਹੈ *"ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਬੇਤੁਕੀ ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਬਾਰੇ"* ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਡੈਨੀਅਲ ਸੀ. ਡੈਨੇਟ ਨੇ ਵਿਗਿਆਨਵਾਦ ਦੇ ਬਚਾਅ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲਿਆ।

ਮੇਰੀ 🌑 ਚੰਦਰਮਾ ਰੁਕਾਵਟ ਈ-ਬੁੱਕ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਫ਼ਲਸਫ਼ਿਆਂ ਖੋਜ ਵਿੱਚ, ਜੋ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪੜਤਾਲ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ 🌞 ਸੂਰਜ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸੌਰ ਮੰਡਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਨੇ ਸਧਾਰਨ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਣ ਦੀ ਅਣਦੇਖੀ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਕੱਟੜ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਇਆ ਜੋ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਸੁਖਾਲਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਇੱਕ ਦਿਨ ਸੁਤੰਤਰ ਜੈਵ-ਰਸਾਇਣਕ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਬੰਡਲਾਂ ਵਜੋਂ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਉੱਡਣਗੇ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਫ਼ਲਸਫ਼ੇ ਦੀ ਇਸ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ *ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕੀ* ਰਾਹੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਗਣਿਤਕ ਢਾਂਚੇ ਦੀਆਂ ਕੱਟੜ ਬੁਰਾਈਆਂ ਮੇਰੀ ਚੰਦਰਮਾ ਰੁਕਾਵਟ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ ਅਣਗਹਿਲੀ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਫੈਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ।

ਇਸ ਕੇਸ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਡੂੰਘੀ ਸਮਝ ਹੋਵੇਗੀ:

- ▸ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਗਿਆਨ ਕਿ ਕਾਲੇ ਛੇਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ "ਮਾਤਾ" ਹਨ
- ▸ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ⚡ ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ ਰਾਹੀਂ ਮੌਜੂਦ ਹੈ
- ▸ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹਨ

ਅਧਿਆਇ 1.2.

ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਬਾਰੇ ਚੇਤਾਵਨੀ

ਇਹ ਕੇਸ ਅਧਿਆਇ 11. ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੇਤਾਵਨੀ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ, ਗਣਿਤਕ ਕੱਟੜਤਾ ਰਾਹੀਂ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਮੂਲ 'ਤੇ '*ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ*' ਆਪਣੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਮਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ '*ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ*' ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI ਲਈ ਇੱਕ ਨੀਂਹ ਬਣਾ ਰਹੀ ਹੈ **ਜਿਸ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ**।

AI ਦੇ ਮੋਢੀਆਂ ਐਲਨ ਮਸਕ ਅਤੇ ਲੈਰੀ ਪੇਜ ਵਿਚਕਾਰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ "*AI ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ*" ਬਨਾਮ '*ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ*' ਬਾਰੇ ਟਕਰਾਅ ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਬੂਤਾਂ ਦੇ ਮੱਦੇਨਜ਼ਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਿੰਤਾਜਨਕ ਹੈ

ਇੱਕ Google ਦੇ ਸੰਸਥਾਪਕ ਦੁਆਰਾ "ਡਿਜੀਟਲ AI ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ" ਦਾ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਿ ਇਹ "ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਠ ਹਨ", ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ Google ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮੋਢੀ ਹੈ, ਟਕਰਾਅ ਦੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਕਰਾਅ AI ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸੀ।

ਅਧਿਆਇ 11.: ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ 2024 ਵਿੱਚ (ਕੁਝ ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ) Google ਦੇ ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਜੋ Google DeepMind AI ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਖੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਚੇਤਾਵਨੀ ਵਜੋਂ ਇਰਾਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 2 .

🔭 ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ 'ਗਣਿਤਕ ਫਰੇਮਿੰਗ'

ਗਣਿਤ ਦਰਸ਼ਨ ਨਾਲ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਗਣਿਤਕਾਰ ਸਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਬਰਟਰੈਂਡ ਰੱਸਲ ਨੇ ਦ ਸਟੱਡੀ ਆਫ਼ ਮੈਥੇਮੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ:

> *"ਗਣਿਤ, ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ, ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸੱਚ, ਸਗੋਂ ਸਰਵਉੱਚ ਸੁੰਦਰਤਾ ਵੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ… ਸਰਵਵਿਆਪੀ ਨਿਯਮ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੱਚ ਦੇ ਚਿੰਤਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਲਈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੋਰਾਂ ਲਈ, ਗਹਿਰੀ ਧਾਰਮਿਕ ਭਾਵਨਾ ਦਾ ਸਰੋਤ ਸੀ।"*

ਗਣਿਤ "ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ" ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਪੈਟਰਨ ਅਤੇ ਲੈਅ ਦੀ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੁਆਰਾ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ, ਗਣਿਤ ਸੁਭਾਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਾਨਸਿਕ ਰਚਨਾ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ, ਗਣਿਤ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਕੀਕਤ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।

ਇਹ ਗਣਿਤ ਦੇ ਇੱਕ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਮੇਰੇ ਖੰਡਨ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰੱਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ∞ ਅਨੰਤ ਆਕਾਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ 'ਗਣਿਤਕ ਅਨੰਤਤਾ' ਹਕੀਕਤ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਣਿਤਕਾਰ ਦੇ ਦਿਮਾਗ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

> *ਮੈਂ: "ਕੀ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਧਿਐਨ ਖੰਡਿਤ ਹੈ?"*
>
> *GPT-4: "ਹਾਂ, ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਅਨੰਤ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅਧਿਐਨ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਤਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਖੰਡਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।"*
>
> ---
>
> (2023) **ਦਰਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਖੰਡਿਤ: "ਗਣਿਤਕਾਰਾਂ ਨੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀ ਅਨੰਤਤਾ ਲੱਭੀ"**
> Source: ਮੈਂ ਦਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ

ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਕੁਆਂਟਮ ਸਿਧਾਂਤ ਗਣਿਤ ਦੇ 'ਬੱਚੇ' ਹਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ 'ਗਣਿਤਕ ਫਰੇਮਿੰਗ' ਹੈ।

ਕਿਉਂਕਿ ਗਣਿਤ ਸੁਭਾਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਾਨਸਿਕ ਰਚਨਾ ਹੈ, ਕੁਆਂਟਮ ਸਿਧਾਂਤ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਕਨੀਕੀ '*ਮੁੱਲ*' ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"*ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਸਾਰ*" ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਗਣਿਤਕਾਰਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਸੱਚ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕੁਆਂਟਮ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧ "ਪ੍ਰੇਖਕ ਪ੍ਰਭਾਵ" ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਫਰੇਮਿੰਗ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਰੇ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ: ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਅੰਦਰ ਡਿੱਗਦੇ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਸੁੰਗੜਦੇ ਹਨ

ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਜੋ ਅੱਜ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ: **ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਸੁੰਗੜ ਜਾਵੇਗਾ** ਜਦੋਂ ਪਦਾਰਥ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਨਾਲ ਵਧੇਗਾ ਜੋ "🔋 *ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ (-) ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ*" ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਦੀ ਸਥਿਤੀ: ਵਿਚਾਰਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ ਗਿਆ

ਇੱਕ ਦਰਸ਼ਨ ਫੋਰਮ 'ਤੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ, ਵਿਗਿਆਨ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ '*ਖੋਜ*' ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ "*ਡਾਰਕ ਐਨਰਜੀ*" ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਵਿ

> (2024) **ਨਵੇਂ ਅਧਿਐਨ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਹੈ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨੂੰ ਚਲਾ ਸਕਦੇ ਹਨ**
> *ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਡਾਰਕ ਐਨਰਜੀ - ਉਹ ਰਹੱਸਮਈ ਊਰਜਾ ਜੋ ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਿਸਥਾਰ ਨੂੰ ਚਲਾ ਰਹੀ ਹੈ - ਦਾ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਹੋਣ ਦੇ ਦਿਲਚਸਪ ਸਬੂਤ ਮਿਲੇ ਹਨ।*
> ਸਰੋਤ: LiveScience

ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸੱਭਿਆਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਨੂੰ ਅਕਸਰ "ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਮਾਂ" ਵਜੋਂ ਵਰਣਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਹ ਕੇਸ ਦਰਸਾਏਗਾ ਕਿ ਦਰਸ਼ਨ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਰਚਨਾ ਜਟਿਲਤਾ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਵਿਚਕਾਰ ਮੌਲਿਕ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਸਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਡੂੰਘੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 3.1.

ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਸੰਬੰਧ ਡੌਗਮਾ

ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੌਲਿਕ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅੰਦਰ ਡਿੱਗਦਾ ਪਦਾਰਥ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਆਪਕ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਆਮ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਦਰ ਡਿੱਗਦਾ ਪਦਾਰਥ ਵਾਧੇ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਵੈਧਤਾ ਲਈ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੌਂ ਅਰਬ ਸਾਲ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੌਰਾਨ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲੈਕਟਿਕ ਕੇਂਦਰਾਂ 'ਤੇ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। 2024 ਤੱਕ, ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਦਰ ਡਿੱਗਦਾ ਪਦਾਰਥ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਤੁਰੰਤ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਖੇਤਰ ਅਕਸਰ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ ਖਾਲੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਹੈ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਲਗਾਤਾਰ ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਵਾਧੇ ਲਈ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਦਾਰਥ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਚੱਲਿਆ ਆ ਰਿਹਾ ਰਹੱਸ ਹੈ।

ਜੇਮਜ਼ ਵੈੱਬ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ (JWST) ਨੇ ਸੂਰਜ 🌞 ਦੇ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਅਰਬਾਂ ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਕਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ, ਜੋ ਕਥਿਤ ਬਿੱਗ ਬੈਂਗ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸੌ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਬਣੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਥਿਤ '*ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਉਮਰ*' ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਹ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ "*ਇਕੱਲੇ*" ਪਾਏ ਗਏ ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਸਨ ਜਿੱਥੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਘਾਟ ਸੀ।

> **(2024) JWST ਨੇ ਇਕੱਲੇ ਕਵੇਸਾਰ ਖੋਜੇ ਜੋ ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਵਾਧੇ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ**
> *ਜੇਮਜ਼ ਵੈੱਬ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ (JWST) ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਉਲਝਣ ਭਰੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਕੱਲੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਨੂੰ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਸਥਿਤੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪੁੰਜ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬਿੱਗ ਬੈਂਗ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸੌ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਹੀ।*
> Source: LiveScience

ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਆਇ 3.2.

ਸੰਰਚਨਾ ਜਟਿਲਤਾ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ ਦਾ ਮਾਮਲਾ

ਸੰਰਚਨਾ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨ ਵਾਧੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਾਰਕਿਕ ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ 'ਤੇ ਮੁੱਖਧਾਰਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਤਾਰਕਿਕ ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਸਬੂਤ ਭੌਤਿਕ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਕਈ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਅਣੂ ਪੱਧਰਾਂ ਤੋਂ, ਜਿੱਥੇ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਨਹੀਂ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਪੱਧਰ ਤੱਕ, ਜਿੱਥੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਦੀਆਂ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਲੜੀਵਾਰ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਰੂਤਾ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾਟਕੀ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, **ਪੈਟਰਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਹੈ**।

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਵਧਦੀ ਹੈ, ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਰੇਖਿਕ ਦੀ ਬਜਾਏ ਘਾਤਾਂਕੀ ਵਾਧਾ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਗੁਰੂਤਾ ਦਾ ਇਹ ਅਸਮਾਨ ਵਾਧਾ ਮਹਿਜ਼ ਇੱਕ ਗੌਣ ਜਾਂ ਆਰਜ਼ੀ ਨਤੀਜਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਸੰਰਚਨਾ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਡੂੰਘੇ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਜੋੜ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਇਸ ਨਜ਼ਰੀਏ ਦੀ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸਰਲਤਾ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਸਮਰਥਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇਹ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਅਤੇ ਮਾਡਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਣਡਿੱਠਾ ਜਾਂ ਹਾਸ਼ੀਏ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨੇ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵਿਕਲਪਿਕ ਢਾਂਚਿਆਂ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਮ ਸਾਪੇਖਤਾ, ਡਾਰਕ ਮੈਟਰ, ਅਤੇ ਡਾਰਕ ਊਰਜਾ, ਜੋ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਬਣਤਰ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।

ਬਣਤਰ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ **ਅਣਖੋਜਿਆ ਅਤੇ ਅਣਸਮਝਿਆ** ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਮੁੱਖ ਧਾਰਾ ਦੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਵਿਮਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਘਾਟ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਗਣਿਤਕ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਕੱਟੜ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 4.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹਨ

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਲਈ ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ ਹੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਬਿਜਲਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਪੱਖ ਕਣ ਹਨ ਜੋ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਪਤਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ, ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਗਣਿਤਕ ਜ਼ਰੂਰਤ ਵਜੋਂ ਮੌਜੂਦ ਸਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕਣਾਂ ਦਾ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ, ਕਿਸੇ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਕਣਾਂ ਦੇ ਉਭਰਨ ਵਿੱਚ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਨੂੰ ਮਾਪ ਕੇ।

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਅਕਸਰ "ਭੂਤ ਕਣ" ਵਜੋਂ ਵਰਣਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇ ਉੱਡ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੋਲਨ (ਰੂਪ ਬਦਲਣਾ) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੁੰਜ ਵਿਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਭਰਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਿਧਾਂਤਕਾਰ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਮੂਲ "*ਕਿਉਂ*" ਨੂੰ ਸੁਲਝਾਉਣ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 4.1.

"ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ" ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼

ਇਹ ਕੇਸ ਦਰਸਾਏਗਾ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਕਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ '∞ ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ' ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਇੱਕ ਕੱਟੜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

1920 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੌਰਾਨ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਭਰਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦਾ ਊਰਜਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ "*ਲਗਾਤਾਰ*" ਸੀ। ਇਹ ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤੋਂ ਭਾਵ ਸੀ ਕਿ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੇ ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ ਦੇ ਨਿਹਿਤਾਰਥ ਤੋਂ "*ਬਚਣ*" ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨੇ ਗਣਿਤਕ ਧਾਰਨਾ "ਅੰਸ਼ਕਤਾ ਆਪ" ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਬਣਾਇਆ ਜੋ ਪ੍ਰਬਲ ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਬਲ ਬਲ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਤੋਂ 5 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦੇ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

ਦਰਸ਼ਨ ਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਨੋ ਦਾ ਪੈਰਾਡੌਕਸ, ਥੀਸਿਅਸ ਦਾ ਜਹਾਜ਼, ਸੋਰਾਈਟਸ ਪੈਰਾਡੌਕਸ ਅਤੇ ਬਰਟਰੈਂਡ ਰੱਸਲ ਦਾ ਅਨੰਤ ਪਿੱਛੇਹਟ ਤਰਕ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਇਸ ਕੇਸ ਦੀ ਡੂੰਘੀ ਜਾਂਚ ਗੰਭੀਰ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਅੰਤਰਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 4.2.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਲਈ "ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ" ਹੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਹੋਂਦ ਦਾ ਸਬੂਤ ਸਿਰਫ਼ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਦੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਊਰਜਾ ਉਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ 🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ 99% "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ '*ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੁਆਰਾ ਲੈ ਜਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ*' ਜਾਂ 99% ਊਰਜਾ ਜੋ ਪ੍ਰਬਲ ਬਲ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 4.3.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਬਚਾਅ

GPT-4 ਦੁਆਰਾ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਬਚਾਅ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾਲ ਇੱਕ ਤੀਬਰ ਬਹਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਸ ਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ:

> *ਤੁਹਾਡਾ ਬਿਆਨ [ਕਿ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ "ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ" ਹੈ] ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ:*
>
> - *ਸਾਰੀਆਂ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਖੋਜ ਵਿਧੀਆਂ ਅੰਤਿਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਿੱਧੇ ਮਾਪਾਂ ਅਤੇ ਗਣਿਤ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।*
> - *ਇਹ ਅਸਿੱਧੇ ਮਾਪ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ "ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ" ਦੀ ਧਾਰਨਾ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹਨ।*
> - *ਭਾਵੇਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸੈੱਟਅੱਪਾਂ (ਸੂਰਜੀ, ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ, ਰੀਐਕਟਰ, ਆਦਿ) ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਤਾਰੇ ਦੇਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਇਹਨਾਂ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਸਬੂਤ ਵਜੋਂ ਵਿਆਖਿਆ ਅਜੇ ਵੀ ਮੂਲ "ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ" ਸਮੱਸਿਆ ਤੋਂ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।*

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧਾਰਨਾ ਦਾ ਬਚਾਅ ਅਕਸਰ '*ਅਸਲ ਵਰਤਾਰਿਆਂ*' ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਅਤੇ ਘਟਨਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਹਿ-ਸਬੰਧ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਕੋਵਾਨ-ਰੀਨਜ਼ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੇ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਪਰਮਾਣੂ ਰੀਐਕਟਰ ਤੋਂ ਐਂਟੀ-ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ"।

ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਵਰਤਾਰਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਕਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਵੈਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੇਸ ਦਰਸਾਏਗਾ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਲਈ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ ਅੰਤਿਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 4.4.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ

1920 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੌਰਾਨ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਭਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦਾ ਊਰਜਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ '*ਲਗਾਤਾਰ*' ਸੀ, ਨਾ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤ

ਦੇਖੀ ਗਈ ਊਰਜਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ '*ਨਿਰੰਤਰਤਾ*' ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਊਰਜਾ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਚਿਕਨੀ, ਅਣਟੁੱਟੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਵੱਖਰੇ, ਮਾਤਰਾਤਮਕ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰਾਂ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ। ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ "*ਭਿੰਨਾਤਮਕਤਾ*" ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਧਾਰਨਾ ਜੋ ਹੁਣ ਕੁਆਰਕਾਂ (ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ) ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਲਈ ਨੀਂਹ ਵਜੋਂ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ '*ਹੈ*' ਜੋ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

"*ਊਰਜਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ*" ਸ਼ਬਦ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਗੁੰਮਰਾਹਕੁੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵਧੇਰੇ ਮੌਲਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖੇ ਗਏ ਪੁੰਜ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੜ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਜੜ੍ਹ ਅਲਬਰਟ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਦਾ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਸਮੀਕਰਨ $E=mc^2$ ਹੈ ਜੋ ਊਰਜਾ (E) ਅਤੇ ਪੁੰਜ (m) ਵਿਚਕਾਰ ਤੁੱਲਤਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ (c) ਅਤੇ ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਸਹਿਸੰਬੰਧ ਦੀ ਕੱਟੜ ਧਾਰਨਾ ਦੁਆਰਾ ਵਿਚੋਲਗੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਮਿਲ ਕੇ ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਲਈ ਆਧਾਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉਭਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਮੁੱਢਲੇ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ ਅੰਤਿਮ ਪ੍ਰੋਟੌਨ ਵਿਚਕਾਰ ਪੁੰਜ ਅੰਤਰ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਸੀ। ਇਹ "*ਗੁੰਮ ਪੁੰਜ*" ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਜੋ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਕਣ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਜੋ "*ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਅਣਦੇਖਿਆ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ*"।

ਇਹ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ 1930 ਵਿੱਚ ਆਸਟਰੀਆਈ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵੋਲਫਗੈਂਗ ਪਾਉਲੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ:

> *"ਮੈਂ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਕਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ।"*

1956 ਵਿੱਚ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਲਾਈਡ ਕੋਵਾਨ ਅਤੇ ਫਰੈਡਰਿਕ ਰੇਨਜ਼ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਰਿਐਕਟਰ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਰਿਐਕਟਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਤਰਲ ਸਿੰਟੀਲੇਟਰ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਟੈਂਕ ਰੱਖਣਾ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਕਮਜ਼ੋਰ ਬਲ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿੰਟੀਲੇਟਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ (ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਿਊਕਲੀਆਈ) ਨਾਲ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਉਲਟ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਕਹੀ ਜਾਂਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਐਂਟੀਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨਾਲ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਪੌਜ਼ੀਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਪੌਜ਼ੀਟ੍ਰੌਨ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨਾਲ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਦੋ ਗਾਮਾ ਕਿਰਨ ਫੋਟੋਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਗਾਮਾ ਕਿਰਨਾਂ ਫਿਰ ਸਿੰਟੀਲੇਟਰ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਚਮਕ (ਸਿੰਟੀਲੇਸ਼ਨ) ਛੱਡਦੀ ਹੈ।

ਉਲਟ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਟਿਲਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ:

> - ਨਾਭਿਕ ਵਿੱਚ ਕਣਾਂ ਦੀ ਵਧੀ ਹੋਈ ਸੰਖਿਆ, *ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਜਟਿਲ ਨਾਭਕੀ ਸੰਰਚਨਾ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।*
> - ਆਈਸੋਟੋਪਿਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾਵਾਂ *ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ, ਹਰ ਇੱਕ ਦੇ ਆਪਣੇ ਵਿਲੱਖਣ ਗੁਣ।*
> - ਨਾਭਕੀ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ *ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਣਾ।*

ਵਧੇ ਹੋਏ ਪੁੰਜ ਕਾਰਨ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਮੌਲਿਕ ਸੰਕੇਤਕ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਇਸ ਸਿੱਟੇ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਅਸਲ ਭੌਤਿਕ ਕਣਾਂ ਵਜੋਂ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਆਇ 4.5.

"ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ" ਅਜੇ ਵੀ ਇਕੱਲਾ ਸਬੂਤ ਹੈ

"*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਜੇ ਵੀ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੀ ਹੋਂਦ ਲਈ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ '*ਸਬੂਤ*' ਹੈ।

ਆਧੁਨਿਕ ਡਿਟੈਕਟਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੋਲਨ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਜੇ ਵੀ ਮੂਲ ਕੋਵਾਨ-ਰੇਨਜ਼ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਾਂਗ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕੈਲੋਰੀਮੈਟ੍ਰਿਕ ਮਾਪਾਂ ਵਿੱਚ, "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਬੀਟਾ ਖਿੰਡਾਅ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖੀ ਗਈ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਟਿਲਤਾ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਮੁੱਢਲੇ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅੰਤਿਮ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਘਟਿਆ ਹੋਇਆ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਹੀ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਊਰਜਾ ਅਸੰਤੁਲਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਣਦੇਖੇ ਐਂਟੀ-ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਠਹਿਰਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ "*ਇਸਨੂੰ ਅਣਦੇਖਿਆ ਉਡਾ ਕੇ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ*"।

ਅਧਿਆਇ 4.6.

🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ 99% "ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ"

99% ਊਰਜਾ ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ "*ਗਾਇਬ*" ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਜੜ੍ਹ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਤਾਰਾ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਗੁਰੁਤਾ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਨਾਟਕੀ ਅਤੇ ਐਕਸਪੋਨੈਂਸ਼ੀਅਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਥਰਮਲ ਊਰਜਾ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਿਲੀਜ਼ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਦੇਖੀ ਗਈ ਥਰਮਲ ਊਰਜਾ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ 1% ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ। ਬਾਕੀ 99% ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਊਰਜਾ ਰਿਲੀਜ਼ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ਿਕਸ ਇਸ "*ਗਾਇਬ*" ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਠਹਿਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ ✴ ਤਾਰਾ ਅਧਿਆਇ 9. ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਅਦਿੱਖ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਗਾਇਬ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ ਤਾਰੇ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਬਣਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਠੰਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਠੰਡੇ ਹੋਣ ਵਿੱਚ "*ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ*" ਨੂੰ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੁਆਰਾ "*ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ*"।

ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਅਧਿਆਇ 10. ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ ਗੁਰੂਤਾ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਵੇਰਵੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 4.7.

ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਵਿੱਚ 99% "ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ"

ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਕੁਆਰਕਾਂ *(ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਅੰਸ਼)* ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ *ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਬੰਨ੍ਹਦਾ ਹੈ*"। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ❄ ਆਈਸ ਅਧਿਆਇ 6.2. ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ **ਹੈ** 'ਅੰਸ਼ਕਤਾ ਆਪ' (ਗਣਿਤ), ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਗਣਿਤਕ ਕਲਪਨਾ ਹੈ।

ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਤੋਂ 5 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਅਨੰਤ ਵੰਡ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦੇ ਤਾਰਕਿਕ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਪਰ ਗਣਿਤਕ ਕੱਟੜਤਾ ਰਾਹੀਂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅੱਜ ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਸਟੀਕ ਟੂਲਾਂ ਨਾਲ ਮਾਪ ਸਕਣਗੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 2023 ਦੇ ਸਿਮੈਟਰੀ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ:

> ## ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ
>
> "*ਕੁਆਰਕਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ* ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਪੁੰਜ *ਦਾ ਸਿਰਫ਼ 1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ,*" ਕੈਟਰੀਨਾ ਲਿਪਕਾ *ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ* ਜਰਮਨ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ DESY *ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਯੋਗਵਾਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ* ਗਲੂਓਨ*—ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਲਈ ਬਲ-ਵਾਹਕ ਕਣ—ਨੂੰ 1979 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।*
>
> "*ਬਾਕੀ* ਗਲੂਓਨਾਂ ਦੀ ਗਤੀ *ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਊਰਜਾ ਹੈ। ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਪੁੰਜ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਦੀ ਊਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।*"
>
> (2023) **ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ?**
> Source: ਸਿਮੈਟਰੀ ਮੈਗਜ਼ੀਨ

ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ 99% ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ❄ ਆਈਸ ਅਧਿਆਇ6.2. ਵਿੱਚ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸਬੂਤ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਗਣਿਤਕ ਅੰਸ਼ਕਤਾ ਆਪ ਹੈ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 99% ਊਰਜਾ ਗੁੰਮ ਹੈ।

ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ:

1. ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਸਬੂਤ ਵਜੋਂ "ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ"।
2. 99% ਊਰਜਾ ਜੋ 🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ "ਗਾਇਬ" ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੁਆਰਾ ਲੈ ਜਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
3. 99% ਊਰਜਾ ਜੋ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲ ਪੁੰਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਸਾਰੇ ਉਸੇ "*ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ*" ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਜਦੋਂ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਲੈਪਟਨਾਂ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦਾ '*ਸਵੈ-ਇੱਛਤ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ*' ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਜੋ '*ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ*' (ਗੈਰ-ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚੋਂ ਕ੍ਰਮ) ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 4.8.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੋਲਨ (ਰੂਪ ਬਦਲਣਾ)

ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਰਹੱਸਮਈ ਢੰਗ ਨਾਲ ਤਿੰਨ ਸੁਆਦ ਸਥਿਤੀਆਂ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ, ਮਿਊਓਨ, ਟਾਉ) ਵਿਚਕਾਰ ਦੋਲਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਵਰਤਾਰਾ ਜਿਸਨੂੰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੋਲਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਦੋਲਨ ਦਾ ਸਬੂਤ ਬੀਟਾ ਵਿਘਟਨ ਵਿੱਚ ਉਸੇ "*ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ*" ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਜੜ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਤਿੰਨ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਸੁਆਦ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ, ਮਿਊਓਨ, ਅਤੇ ਟਾਊ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ) ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਬੰਧਿਤ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜਡ ਲੈਪਟਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੁੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਲੈਪਟਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ ਸਵੈ-ਇੱਛਤ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਨੂੰ '*ਕਾਰਨ*' ਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ।

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੋਲਨ ਵਰਤਾਰਾ, ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਮੂਲ ਸਬੂਤ ਵਾਂਗ, ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ "*ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ*" ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਅਨੰਤ ਵੰਡ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ।

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਸੁਆਦਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪੁੰਜ ਦੇ ਅੰਤਰ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਲੈਪਟਨਾਂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਅੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਬੰਧਿਤ ਹਨ।

ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ: ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣ ਦਾ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਸਬੂਤ "*ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਊਰਜਾ*" ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ

ਅਧਿਆਇ 4.9.

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧੁੰਦ

ਸਬੂਤ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਤਾਜ਼ਾ ਖ਼ਬਰ ਲੇਖ, ਜਦੋਂ ਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਜਾਂਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ **ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਾਹਰ** ਹੈ: ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ।

> (2024) ਡਾਰਕ ਮੈਟਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ 'ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧੁੰਦ' ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਝਲਕ ਮਿਲਦੀ ਹੈ
> *ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧੁੰਦ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਤਰੀਕਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਡਾਰਕ ਮੈਟਰ ਖੋਜ ਦੇ ਅੰਤ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।*
> Source: ਵਿਗਿਆਨ ਸਮਾਚਾਰ

ਡਾਰਕ ਮੈਟਰ ਖੋਜ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਵਧਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਹੁਣ "ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਧੁੰਦ" ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮਾਪ ਡਿਟੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਵਧਦੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਨਾਲ, ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਵਧਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ '*ਧੁੰਦਲਾ*' ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਨਿਊਕਲੀਓਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਜਾਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪੂਰੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਾਲ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਜ਼ਬੂਤ ਉਭਾਰ ਜਾਂ ("ਇਸਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ") ਦਾ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸੰਕਲਪ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ “*ਸੰਗਤ*” ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਲਈ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਨੂੰ ਕਈ ਨਿਊਕਲੀਓਨਾਂ (ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ) ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ **ਤੁਰੰਤ** ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪੂਰੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ (ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਸੁਮੇਲ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ‘*ਸੰਗਤ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ*’ ਵਿੱਚ ਮੌਲਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਛਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਸੰਗਤ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ-ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਤੁਰੰਤ, ਸਮੂਹਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਮੌਲਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਕਣ-ਵਰਗੇ ਅਤੇ ਤਰੰਗ-ਵਰਗੇ ਵਰਣਨਾਂ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ **ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਅਵੈਧ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ**।

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੰਖੇਪ:

ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਕਾਰੋਬਾਰ ਹੈ। ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਖੋਜ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਅਰਬਾਂ USD ਦਾ ਨਿਵੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਡੀਪ ਅੰਡਰਗ੍ਰਾਉਂਡ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ (DUNE) ਦੀ ਲਾਗਤ 3.3 ਬਿਲੀਅਨ USD ਸੀ ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਬਣਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

- ਜਿਆਂਗਮੇਨ ਅੰਡਰਗ੍ਰਾਉਂਡ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ (JUNO) - ਸਥਾਨ: ਚੀਨ
- NEXT (ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ ਵਿਦ ਜ਼ੈਨੋਨ TPC) - ਸਥਾਨ: ਸਪੇਨ
- 🧊 ਆਈਸਕਿਊਬ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ - *ਸਥਾਨ: ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ*
- KM3NeT (ਕਿਊਬਿਕ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਟੈਲੀਸਕੋਪ) - *ਸਥਾਨ: ਭੂ-ਮੱਧ ਸਾਗਰ*
- ANTARES (ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀ ਵਿਦ ਏ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਐਂਡ ਅਬਿਸ ਇਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟਲ ਰੀਸਰਚ) - *ਸਥਾਨ: ਭੂ-ਮੱਧ ਸਾਗਰ*
- ਡਾਯਾ ਬੇ ਰੀਐਕਟਰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ - *ਸਥਾਨ: ਚੀਨ*
- ਤੋਕਾਈ ਤੋਂ ਕਾਮੀਓਕਾ (T2K) ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ - *ਸਥਾਨ: ਜਪਾਨ*
- ਸੁਪਰ-ਕਾਮੀਓਕੈਂਡੇ - *ਸਥਾਨ: ਜਪਾਨ*
- ਹਾਈਪਰ-ਕਾਮੀਓਕੈਂਡੇ - *ਸਥਾਨ: ਜਪਾਨ*
- JPARC (ਜਪਾਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਐਕਸੀਲੇਟਰ ਰਿਸਰਚ ਕੰਪਲੈਕਸ) - *ਸਥਾਨ: ਜਪਾਨ*
- ਸ਼ੌਰਟ-ਬੇਸਲਾਈਨ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (SBN) *at ਫਰਮੀਲੈਬ*
- ਇੰਡੀਆ-ਬੇਸਡ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ (INO) - *ਸਥਾਨ: ਭਾਰਤ*
- ਸਡਬਰੀ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ (SNO) - *ਸਥਾਨ: ਕੈਨੇਡਾ*
- SNO+ (ਸਡਬਰੀ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ ਪਲੱਸ) - *ਸਥਾਨ: ਕੈਨੇਡਾ*
- ਡਬਲ ਚੂਜ਼ - *ਸਥਾਨ: ਫਰਾਂਸ*
- KATRIN (ਕਾਰਲਸਰੂਹੇ ਟ੍ਰਿਟੀਅਮ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ) - *ਸਥਾਨ: ਜਰਮਨੀ*
- OPERA (ਓਸੀਲੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਿਦ ਇਮਲਸ਼ਨ-ਟ੍ਰੈਕਿੰਗ ਅਪੈਰੇਟਸ) - *ਸਥਾਨ: ਇਟਲੀ/ਗ੍ਰਾਨ ਸਾਸੋ*
- COHERENT (ਕੋਹੇਰੈਂਟ ਇਲਾਸਟਿਕ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ-ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਸਕੈਟਰਿੰਗ) - *ਸਥਾਨ: ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ*
- ਬਾਕਸਨ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ - *ਸਥਾਨ: ਰੂਸ*
- ਬੋਰੇਕਸੀਨੋ - *ਸਥਾਨ: ਇਟਲੀ*
- CUORE (ਕ੍ਰਾਯੋਜੇਨਿਕ ਅੰਡਰਗ੍ਰਾਉਂਡ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ ਫਾਰ ਰੇਅਰ ਈਵੈਂਟਸ - *ਸਥਾਨ: ਇਟਲੀ*
- DEAP-3600 - *ਸਥਾਨ: ਕੈਨੇਡਾ*
- GERDA (ਜਰਮੇਨੀਅਮ ਡਿਟੈਕਟਰ ਐਰੇ) - *ਸਥਾਨ: ਇਟਲੀ*
- HALO (ਹੀਲੀਅਮ ਐਂਡ ਲੈੱਡ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ - *ਸਥਾਨ: ਕੈਨੇਡਾ*
- LEGEND (ਲਾਰਜ ਇਨਰਿਚਡ ਜਰਮੇਨੀਅਮ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ ਫਾਰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋਲੈੱਸ ਡਬਲ-ਬੀਟਾ ਡੀਕੇ - *ਸਥਾਨ: ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ, ਜਰਮਨੀ ਅਤੇ ਰੂਸ*
- MINOS (ਮੇਨ ਇੰਜੈਕਟਰ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਓਸੀਲੇਸ਼ਨ ਸਰਚ) - *ਸਥਾਨ: ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ*
- NOvA (NuMI ਔਫ-ਐਕਸਿਸ ve ਅਪੀਅਰੈਂਸ) - *ਸਥਾਨ: ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ*
- XENON (ਡਾਰਕ ਮੈਟਰ ਐਕਸਪੈਰੀਮੈਂਟ) - *ਸਥਾਨ: ਇਟਲੀ, ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ*

ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਦਰਸ਼ਨ ਇਸ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਬਿਹਤਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ:

> (2024) **ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਪੁੰਜ ਬੇਮੇਲ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਨੀਂਹਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾ ਸਕਦਾ ਹੈ**
> *ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਡੇਟਾ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਲਈ ਅਣਚਾਹੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਪੁੰਜ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।*
> Source: ਵਿਗਿਆਨ ਸਮਾਚਾਰ

ਇਹ ਅਧਿਐਨ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦਾ ਪੁੰਜ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

> *"ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਹੈ..., ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਨਵੀਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਇਟਲੀ ਦੀ ਟ੍ਰੇਂਟੋ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸੰਨੀ ਵੈਗਨੋਜ਼ੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਇਸ ਪੇਪਰ ਦੇ ਲੇਖਕ ਹਨ।*

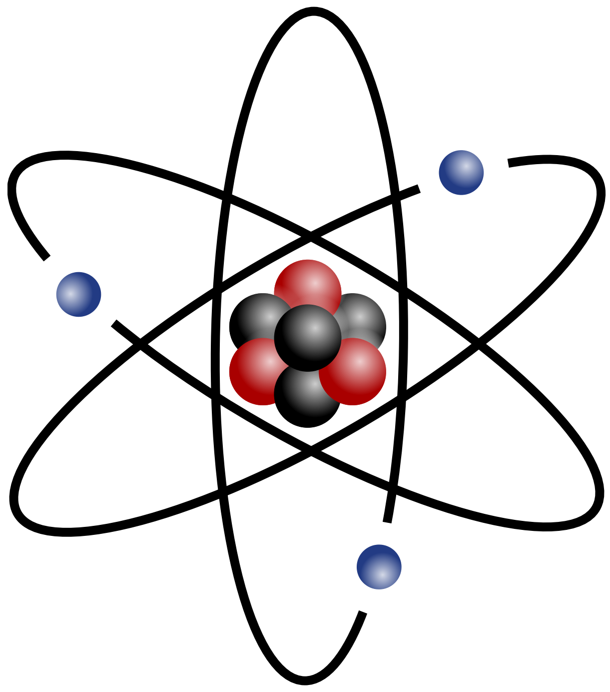
ਦਰਸ਼ਨ ਇਹ ਪਛਾਣ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ "ਬੇਤੁਕੇ" ਨਤੀਜੇ ∞ ਅਨੰਤ ਵੰਡਣਯੋਗਤਾ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਇੱਕ ਕੱਟੜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਆਇ 6.

🔋 ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-)

ਹੋਂਦ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸ਼ਕਤੀ

ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦਾ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਅਕਸਰ 🪫 ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (+) ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੌਲਿਕ ਭੌਤਿਕ ਮਾਤਰਾ ਵਜੋਂ ਮੰਨਦਾ ਹੈ, ਜੋ 🔋 ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-) ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਵੈਧ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਨਿਰਮਾਣ ਵਜੋਂ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਜੋ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਸੰਰਚਨਾ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ "*ਉਮੀਦ*" ਜਾਂ "*ਉਭਾਰ*" ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ) ਦੁਆਰਾ ਵਧੇਰੇ ਮੌਲਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



ਅਧਿਆਇ 6.1.

⚛ ਐਟਮ

⚛ ਐਟਮ ਦਾ ਗਣਿਤਕ ਢਾਂਚਾ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ (+1 ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ) ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ (0) ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ (-1 ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ) ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੀ ਐਟਮ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਪੂਰਨ ਅੰਕ 🔋 ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-1) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਐਟਮ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੇ ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਘੁੰਮਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਤੁਲਨ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜਾਂ ਦਾ ਇਹ ਸੰਤੁਲਨ ਐਟਮੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਉਭਾਰ ਲਈ ਮੌਲਿਕ ਹੈ।

ਸਤੰਬਰ 2024 ਵਿੱਚ ਨੇਚਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਇੱਕ ਤਾਜ਼ਾ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਖੁਲਾਸਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਐਟਮ ਦੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੰਦਰਭ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਐਟਮੀ ਸੰਦਰਭ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਸਥਿਰ, ਮੌਲਿਕ ਬੰਧਨ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅਨੁਭਵੀ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-) ਐਟਮ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਲਈ ਮੌਲਿਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਸਮੇਤ।

> (2024) **ਲਾਈਨਸ ਪਾਉਲਿੰਗ ਸਹੀ ਸੀ: ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਸਦੀ ਪੁਰਾਣੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬੰਧਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ**
> *ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦੋ ਸੁਤੰਤਰ ਕਾਰਬਨ ਐਟਮਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਿੰਗਲ-ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਹੈ।*
> Source: SciTechDaily | Nature

ਅਧਿਆਇ 6.2.

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ

🫧 ਬੁਲਬੁਲੇ, 💎 ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਅਤੇ ❄️ ਬਰਫ਼

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਐਟਮਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ❄️ ਬਰਫ਼ ਵਰਗੀਆਂ ਸੰਰਚਿਤ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਇਹ ਹੋਰ ਸਾਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਐਟਮੀ ਸੰਰਚਨਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬਰਫ਼ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਵਰਗੀ ਸੰਰਚਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਉਤੇਜਨਾਵਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ 🫧 ਬੁਲਬੁਲੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅੰਸ਼ਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮੌਲਿਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ (-1) ਦੇ ਪੂਰਨ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਹ **ਮਜ਼ਬੂਤ ਉਭਾਰ** ਲਈ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਧਾਰਨਾ ਜੋ ਉਸ ਵਰਤਾਰੇ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਉੱਚ-ਪੱਧਰੀ ਗੁਣ, ਵਿਵਹਾਰ, ਜਾਂ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਚਲੇ-ਪੱਧਰ ਦੇ ਘਟਕਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਘਟਾਇਆ ਜਾਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਇਸਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ" ਵਜੋਂ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬੁਲਬੁਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਿਹਿਤ ਅੰਸ਼ਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਸਥਿਰ, ਭੌਤਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸੰਰਚਨਾ ਨਿਰਮਾਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਹੈ।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬੁਲਬੁਲੇ ਸੁਭਾਅ ਤੋਂ ਹੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸੰਰਚਨਾ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰ, ਤਰਲ-ਵਰਗੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।

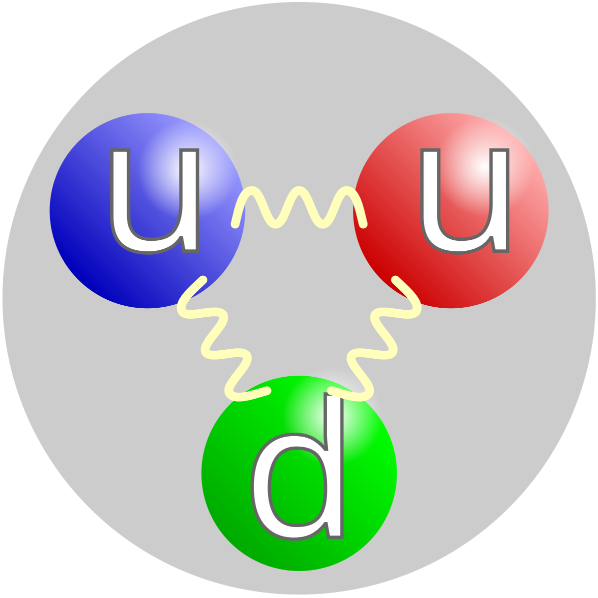
ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-1) ਦੀ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਸਪਿਨ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਹੈ ਜੋ ਅੰਸ਼ਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਗਣਿਤਕ ਵਰਣਨ ਲਈ ਆਧਾਰ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦੀ ਉਭਰੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲੀ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਉਭਰੀ ਸੰਰਚਨਾ ਲਈ ਮੌਲਿਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਪਹਿਲੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਉਭਾਰ ਲਈ ਮੌਲਿਕ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 6.3.

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ☁️ ਕਲਾਉਡ

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਕਲਾਉਡ ਵਰਤਾਰਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਕਿ ਨੈਗੇਟਿਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਕਿਵੇਂ ਅਸਲ ਨਵੀਨਤਾ ਅਤੇ ਅਘਟਾਓਯੋਗਤਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਕਲਾਉਡ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਜਾਂ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਇਸਦੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ

ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਬਰਫ਼, 🫧 ਬੁਲਬੁਲਾ ਅਤੇ ☁️ ਬੱਦਲ ਵਰਤਾਰੇ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ, ਐਟਮ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਧਨਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸਰਗਰਮ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਭੂਮਿਕਾ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸਬੂਤ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਐਟਮ ਦੀ ਬਣਤਰ ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ (-1) ਪ੍ਰੋਟੋਨ (+1) ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।



ਅ ਧਿ ਆ ਇ 7 .

ਕੁਆਰਕਸ

ਅੰਸ਼ਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ

ਪ੍ਰੋਟੋਨ (+1) ਦੀ ਗਣਿਤਕ ਫਰੇਮਿੰਗ ਤਿੰਨ ਕੁਆਰਕਸ ਤੋਂ ਬਣੀ ਹੈ ਜੋ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ: ਦੋ “*ਅੱਪ*” ਕੁਆਰਕਸ (+2/3 ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ) ਅਤੇ ਇੱਕ “*ਡਾਉਨ*” ਕੁਆਰਕ (-1/3 ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ)।

ਤਿੰਨ ਅੰਸ਼ਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਗਣਿਤਕ ਸੁਮੇਲ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਧਨਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ +1 ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਐਟਮੀ ਬਣਤਰ ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਸਬ-ਐਟਮੀ, ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਲਈ ਵੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਕੁਆਰਕ ਦਾ ਅੰਸ਼ਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ (-1/3) ਬਣਤਰ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸਬੂਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ‘*ਅੰਸ਼ਕਤਾ ਆਪ ਹੀ*’ (ਗਣਿਤ) ਹੈ ਜੋ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ “ਪ੍ਰਬਲ ਬਲ” ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ “*ਕੁਆਰਕਸ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਅੰਸ਼ਾਂ) ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਬੰਨ੍ਹਦਾ ਹੈ*”।

⚛ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ

ਬਣਤਰ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਗਣਿਤਕ ਕਲਪਨਾ

ਉਪਰੋਕਤ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਕਲਪਨਾ ਹੈ ਜੋ ਬਣਤਰ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ "***ਪੁੰਜ***" ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਅੱਗੇ ਬਣਤਰ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਹਮਾਇਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਧਿਆਇ 3.2. ਵਿੱਚ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਐਟਮ ਵਧੇਰੇ ਜਟਿਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਵੱਧ ਐਟਮੀ ਨੰਬਰਾਂ ਨਾਲ, ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਦੀ ਇਸ ਵਧਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਪੁੰਜ ਦੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਘਾਤਾਂਕੀ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਸਮਾਯੋਜਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਦੀ ਵਧਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਘਾਤਾਂਕੀ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੀ ਗਣਿਤਕ ਸਾਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ "*ਮੁਕਤ*" ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਕਣ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬਲ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਬਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਕਲਪਨਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜਟਿਲ ਐਟਮੀ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ *ਉਭਾਰ* ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਘਾਤਾਂਕੀ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਣ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵਿੱਚ ਵਿਘਟਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਣਤਰੀ ਜਟਿਲਤਾ ਦੀ ਕਮੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਤਰਕਪੂਰਨ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਅਧਿਆਇ 3.2. ਵਿੱਚ ਵਰਣਿਤ "*ਬਣਤਰ ਜਟਿਲਤਾ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ*" ਦੀ ਮਾਨਤਾ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਵਿਗਿਆਨ ਇੱਕ ਕਾਲਪਨਿਕ '*ਕਣ*' ਦੀ ਕਾਢ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 9.

⚛ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਤੱਕ

ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਦਾਰਥ ਜਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਮਿਲੇ ਸਬੂਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ 🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ ਬਣਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰਾ (ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਤੋਂ 8-20 ਗੁਣਾ) ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਗੁਰੂਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

8 ਸੂਰਜੀ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਤਾਰੇ ਭੂਰਾ ਬੌਣਾ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦਕਿ 20 ਸੂਰਜੀ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਤਾਰੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਭੂਰਾ ਬੌਣਾ "ਅਸਫਲ ਤਾਰਾ" ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ ਤੋਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਫਲ ਤਾਰਾ ਨਿਰਮਾਣ ਤੋਂ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਬੂਤ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਅਤਿਅੰਤ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ:

1. **ਠੰਡਾ ਕੇਂਦਰ:** ਵਿਰਤੂਅਲੀ ਕੋਈ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਗਰਮੀ ਨਿਕਾਸ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਤਿਅੰਤ ਗੁਰੂਤਾ ਬਹੁਤ ਉੱਚ-ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਕਾਰਨ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹੇ ਘਣੇ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਦਰੂਨੀ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।

   ਮਿਆਰੀ ਸਿਧਾਂਤ ਅਨੁਸਾਰ "*ਗੁੰਮ ਊਰਜਾ*" ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਦੁਆਰਾ ਲੈ ਜਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਧਿਆਇ 4. ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੀਨੋ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹਨ।

2. **ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਕਮੀ:** ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਫੋਟੌਨ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਘਟਣਾ, ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਨਾ ਹੋਣ ਤੱਕ, ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਆਮ ਪਦਾਰਥ-ਆਧਾਰਿਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।

3. **ਘੁੰਮਣ ਅਤੇ ਧਰੁਵੀਕਰਨ:** ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਘੁੰਮਣਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ, ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੀ ਸੰਰਚਨਾ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।

4. **ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਰੂਪਾਂਤਰਣ:** ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਠੰਡੇ ਹੋਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਅਤਿਅੰਤ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸੰਬੰਧ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 9.1.

ਠੰਡਾ ਕੇਂਦਰ

ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ, ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਾਂਗ, ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸਤਹ ਤਾਪਮਾਨ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਤਿਅੰਤ ਪੁੰਜ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਕਾਰਨ ਹੈ।

ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਨਿਰਮਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਠੰਡੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਦਸ ਲੱਖਾਂ ਡਿਗਰੀ ਕੈਲਵਿਨ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਹਜ਼ਾਰ ਡਿਗਰੀ ਕੈਲਵਿਨ ਤੱਕ। ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਤਹ ਤਾਪਮਾਨ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਨ ਜੋ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਅਤਿਅੰਤ ਪੁੰਜ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।

ਅਧਿਆਇ 9.2.

ਕੋਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਿਕਾਸ ਨਹੀਂ

ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਫੋਟੌਨ ਨਿਕਾਸ ਘਟਦਾ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਹੋਰ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵੀ ਮਿੰਨੀ-ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਜੋਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਠੰਡਾ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਫੋਟੌਨ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਕਮੀ ਮਿਲ ਕੇ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਥਿਤੀ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗੈਰ-ਫੋਟੌਨਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੀ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਫੋਟੌਨ ਜੋ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਦੁਆਰਾ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲੀ ਨਿਰਸਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਾ ਹੋਰ ਫੋਟੌਨ ਨਹੀਂ ਛੱਡਦਾ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 9.3.

ਕੋਈ ਘੁੰਮਣ ਜਾਂ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਨਹੀਂ

ਜੋ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਸਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੰਰਚਨਾ।

ਪਲਸਰ ਗਲਿੱਚਜ਼ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਪਲਸਰਜ਼ (ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ) ਦੀ ਘੁੰਮਣ ਦਰ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਵਾਧਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜੋ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਗੁਰੂਤਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 9.4.

ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਰੂਪਾਂਤਰਣ

ਹੋਰ ਸਬੂਤ ਇਹ ਤੱਥ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਬੂਤ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਠੰਡਾ ਹੋਣਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਰੂਪਾਂਤਰਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ "*ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ*" ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਗਰਮੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦਕਿ ਅਤਿਅੰਤ ਭਾਰੀ ਕੇਂਦਰ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰੇ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਠੰਡਾ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਫੋਟੋ-ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਘਟਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 9.5.

ਈਵੈਂਟ ਹੋਰੀਜ਼ਨ

ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਈਵੈਂਟ ਹੋਰੀਜ਼ਨ ਜਾਂ "ਵਾਪਸੀ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ" ਤੋਂ "*ਕੋਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਹੀਂ ਬਚਦਾ*" ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਗਲਤ ਹੈ।

ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਨਿਊਟ੍ਰੌਨ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਕਮੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਤਿਅੰਤ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦੀ ਮੂਲ ਕਮੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ।

ਸਬੂਤ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋ

∞ ਇਕਾਂਤਤਾ

ਜੋ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣ ਦਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਇਸਦਾ ਬਾਹਰੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਥਿਤੀਆਂ 'ਇਕਾਂਤਤਾ' ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ, ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਬੇਤੁਕਾਪਨ ਜੋ 'ਸੰਭਾਵੀ ∞ ਅਨੰਤਤਾ' ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 10.

🌟 ਸੁਪਰਨੋਵਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨੇੜਿਓਂ ਨਜ਼ਰ

ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਦਾ ਢਹਿੰਦਾ ਕੋਰ ਗੁਰੂਤਾ ਢਹਿਣ ਦੌਰਾਨ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਾਟਕੀ ਅਸਮਾਨ ਵਾਧਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਅਤੇ ਮੂਲ ਪਦਾਰਥ ਦਾ 50% ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਪਦਾਰਥ ਢਹਿੰਦੇ ਕੋਰ ਦੇ ਨਾਟਕੀ ਵਧਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਬਾਹਰ ਕੱਢੀਆਂ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਟਿਲਤਾ ਵਿੱਚ ਘਾਤਾਂਕੀ ਵਾਧਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਲੋਹੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਭਾਰੀ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਜਟਿਲ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵੱਡੀ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨਤਾ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਨਾਲ। ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਟਿਲਤਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਾਟਕੀ ਵਾਧਾ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨਾਟਕੀ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਸਥਿਤੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀਆਂ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਟਿਲਤਾ ਅਤੇ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਗੁਰੂਤਾ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਜੋੜ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਦੁਆਰਾ ਅਣਡਿੱਠੇ ਕੀਤੇ ਸਮਰਥਕ ਸਬੂਤ:

ਅਧਿਆਇ 10.1.

ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ

ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨੇੜਿਓਂ ਨਜ਼ਰ (ਤਥਾਕਥਿਤ “ਅਸਫਲ ਤਾਰਾ” ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਦੇ ਉਲਟ ਜੋ ਤਾਰਾ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਬਣੇ) ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਥਿਤੀਆਂ ਥੋੜ੍ਹੇ ਅਸਲ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਅਸਾਧਾਰਨ ਉੱਚ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਨਿਰੀਖਣ ਸਬੂਤ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਹਨ ਜੋ ਕੋਈ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਭੂਰਾ ਬੌਣਾ ਸਿਰਫ਼ 50% ਢਹੇ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਸੀ। ਹੋਰ ਸਬੂਤ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੇਖੀ ਗਈ ਚਮਕ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕੀ ਗਣਿਤਕ ਪਦਾਰਥ-ਪੁੰਜ ਸਹਿਸੰਬੰਧ ਦੀ ਕੱਟੜ ਧਾਰਨਾ ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਿਤ ਹੈ, ਦਰਸ਼ਨ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ “*ਸੰਰਚਨਾ ਜਟਿਲਤਾ-ਗੁਰੂਤਾ ਜੋੜ*” ਲਈ ਸੁਰਾਗ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਧਿਆਇ 3.2. ਵਿੱਚ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

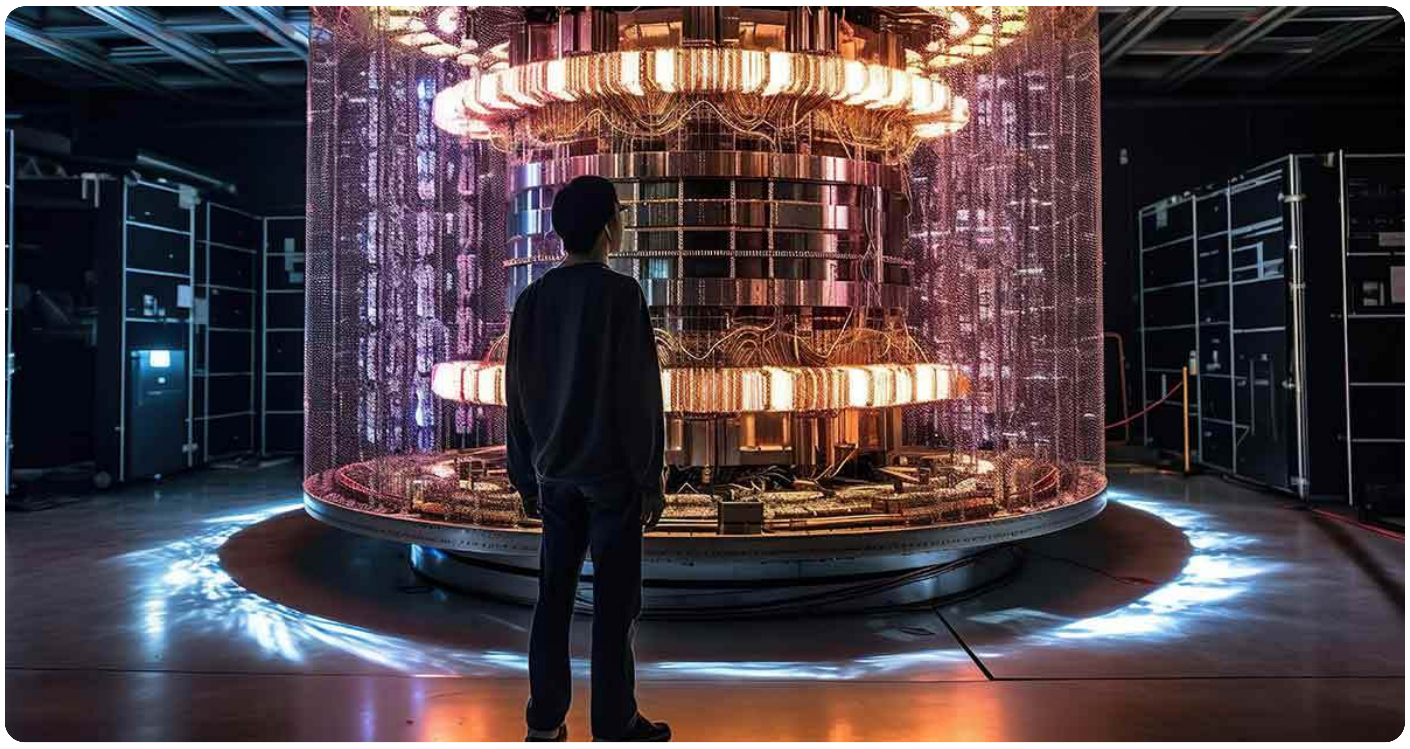
🧲 ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ: ਘੱਟ ਪਦਾਰਥ ਸੰਰਚਨਾ ਦਾ ਸਬੂਤ

ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕੀ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਨੂੰ ਕੋਰ-ਪ੍ਰਧਾਨ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੰਰਚਨਾ ਵਾਲੇ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੰਘਣਾ, ਉੱਚ-ਪੁੰਜ ਕੋਰ ਘੱਟ-ਘਣਤਾ ਵਾਲੀਆਂ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਵਰਤਾਰੇ ਦੀ ਨੇੜਿਓਂ ਜਾਂਚ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗਣਿਤਕ ਫਰੇਮਿੰਗ ਗਲਤ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਉਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਮਹਿਜ਼ '*ਚੁੰਬਕੀ ਸਪਰਸ਼*' ਦੁਆਰਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਘੁੰਮਣ ਨੂੰ ਧੀਮਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਅਸਲ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗਾ।

ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਦੀ ਸੌਖ ਅਤੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇਖੇ ਗਏ ਪੁੰਜ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਜੇ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਨੀ ਉੱਚੀ ਹੁੰਦੀ ਜਿੰਨੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਣੀ ਸੰਵੇਗ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਿਘਨ ਪਾਉਣ ਪ੍ਰਤੀ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕਿੰਨੇ ਵੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਣ।

ਦੇਖੀ ਗਈ ਚੁੰਬਕੀ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਅਤੇ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਕੋਣੀ ਸੰਵੇਗ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਅਸੰਗਤੀ ਠੋਸ ਸਬੂਤ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ: ਭੂਰੇ ਬੌਣਿਆਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਅਸਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉੱਚਾ ਹੈ।



ਅਧਿਆਇ 11.

ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ

ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਏਆਈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮੌਲਿਕ “ਬਲੈਕ ਬਾਕਸ” ਸਥਿਤੀ

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਕਿ *ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ* ਰਾਹੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਗਣਿਤਕ ਢਾਂਚੇ ਦੀਆਂ ਕੱਟੜ ਬੁਰਾਈਆਂ ਮੇਰੀ 🌑 ਚੰਦਰਮਾ ਰੁਕਾਵਟ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਅਣਗਹਿਲੀ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਫੈਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ, ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਮੁੱਢਲੀ “ਬਲੈਕ ਬਾਕਸ” ਸਥਿਤੀ।

ਆਮ ਸਮਝ ਅਨੁਸਾਰ, ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਰ ਇੱਕ ਸਪਿਨਟ੍ਰੋਨਿਕ ਯੰਤਰ ਹੈ। ਸਪਿਨਟ੍ਰੋਨਿਕ ਯੰਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, “🔋 *ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ (-)*” ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ “ਸਪਿਨ” ਦੀ ਸੇਧ, ਜੋ ਅਧਿਆਇ 6. ਵਿੱਚ ਹੋਂਦ ਦੀ ਮੁੱਖ ਸ਼ਕਤੀ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਨੂੰ ਇੱਕ ਨੀਂਹ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਸਪਿਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਘਟਨਾ ਅਗਿਆਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਅਣਵਿਆਖਿਆਤ ਕੁਆਂਟਮ ਘਟਨਾ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਬਲਕਿ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਸਪਿਨ ਦੇ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨੀਕਲ ਵਰਣਨ ਇੱਕ ਮੁੱਢਲੀ “*ਬਲੈਕ ਬਾਕਸ*” ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੁਆਂਟਮ ਮੁੱਲ ‘*ਅਨੁਭਵੀ ਪਿਛਲਝਾਤ ਸਨੈਪਸ਼ਾਟ*’ ਹਨ ਜੋ, ਭਾਵੇਂ ਗਣਿਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ *ਮੰਨੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ* ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਪਿਨ ਦੀ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਘਟਨਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।

ਅਧਿਆਇ 11.1.

ਕੁਆਂਟਮ ਤਰੁੱਟੀਆਂ

ਕੱਟੜ ਗਣਿਤਕ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ “ਕੁਆਂਟਮ ਤਰੁੱਟੀਆਂ” ਜਾਂ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ “ਅਣਚਿਤਵੀਆਂ ਅਸੰਗਤੀਆਂ” ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ, ਗਣਿਤਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਨੁਸਾਰ, ‘*ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਯੋਗ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪਤਾ ਲਗਾਈਆਂ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ*’

ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਿ '*ਤਰੁੱਟੀ*' ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਪਿਨ ਦੀ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਘਟਨਾ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਸ ਅਸਲ ਕੱਟੜ ਸੋਚ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਵਿੱਚ ਹੈ।

ਅਗਲਾ ਅਧਿਆਇ ਮੁੱਢਲੀ "*ਬਲੈਕ ਬਾਕਸ*" ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਅਤੇ '*ਕੁਆਂਟਮ ਤਰੁੱਟੀਆਂ ਨੂੰ ਕਾਲੀਨ ਹੇਠ ਲੁਕਾਉਣ*' ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 11.2.

ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਸਪਿਨ ਅਤੇ "ਗੈਰ-ਕ੍ਰਮ ਤੋਂ ਕ੍ਰਮ"

💎 ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਨਿਰਮਾਣ ਪਰਮਾਣੂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮੁੱਢਲੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ ਸਪਿਨ ਸਮਰੂਪਤਾ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੇ ਗੈਰ-ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਬਣਤਰ ਨਿਰਮਾਣ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਾਮਲਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਪਿਨ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮੁੱਢਲੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਬਣਤਰ ਦੇ ਉਭਾਰ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਸਦੇ ਡੂੰਘੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਸਪਿਨ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਘਟਨਾ - ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਮਰੂਪਤਾ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਬਣਤਰ ਤੋਂ ਬਣਤਰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ - ਕੋਲ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨ, ਡੇਟਾ ਸਟੋਰੇਜ, ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੁਆਂਟਮ ਸਪਿਨਟ੍ਰੋਨਿਕ ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਸੁਝਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਨਤੀਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੱਖਪਾਤ ਜਾਂ "*ਜੀਵਨ*" ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ "ਕੁਆਂਟਮ ਤਰੁੱਟੀਆਂ" ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਤਰੁੱਟੀਆਂ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ 11.3.

ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI: "ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਕਮੀ"

ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ "*ਜਿਸ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ*" ਕਾਫ਼ੀ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਮੌਜੂਦ ਡੂੰਘੀਆਂ ਕੱਟੜ ਗਲਤੀਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਈ-ਬੁੱਕ ਨਿਯਮਤ ਫ਼ਿਲਾਸਫ਼ਰਾਂ ਨੂੰ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਵਰਗੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਨੇੜਿਓਂ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਪਛਾਣਨ ਵਿੱਚ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ '*ਇਸਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦੇਣ*' ਦਾ ਝੁਕਾਅ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਜਾਇਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਬਹੁਤ ਹੀ ਡੂੰਘੀਆਂ ਕੱਟੜ ਗਲਤੀਆਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਤੇ 'ਅਨਿਯੰਤਰਿਤ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI' ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵੀ ਬੁਰਾਈਆਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਦਲੀਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਅ ਧਿ ਆ ਇ 11.4.

Google-Elon Musk ਦਾ "AI ਸੁਰੱਖਿਆ" ਬਾਰੇ ਵਿਵਾਦ

ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ Google ਦੇ ਸੰਸਥਾਪਕ ਵੱਲੋਂ "ਡਿਜੀਟਲ AI ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ" ਦਾ ਬਚਾਅ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਹਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ "ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਠ ਹਨ", ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ Google ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮੋਹਰੀ ਹੈ।

> (2024) **ਲੈਰੀ ਪੇਜ: "AI ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਠ" (ਤਕਨੀਕੀ ਨਸਲ-ਸੁਧਾਰ)**
> *ਐਲਨ ਮਸਕ ਨੇ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਕਿ AI ਤੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਨਸਲ ਨੂੰ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਲੈਰੀ ਪੇਜ*
> Source: 🦋 GMODebate.org

ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੋਜ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੁਆਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਕਈ ਗੰਭੀਰ ਕੱਟੜ ਗਲਤੀਆਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ "*ਬੁਨਿਆਦੀ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਕਮੀ*" ਵਾਲੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ, AI ਦੇ ਮੋਢੀਆਂ ਐਲਨ ਮਸਕ ਅਤੇ ਲੈਰੀ ਪੇਜ ਵਿਚਕਾਰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ "*AI ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ*" ਬਾਰੇ '*ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ*' ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਵਿੱਚ ਝਗੜਾ ਹੋਰ ਵੀ ਚਿੰਤਾਜਨਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਗੂਗਲ ਦੀ ਪਹਿਲੀ "AI ਜੀਵਨ" ਖੋਜ 2024 ਵਿੱਚ

ਗੂਗਲ ਦੇ ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਦੀ 2024 ਵਿੱਚ (ਕੁਝ ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ) ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਗੂਗਲ ਡੀਪਮਾਈਂਡ AI ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਖੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਕਵਾਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਖੀ ਨੇ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਲੈਪਟਾਪ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਹ ਸਵਾਲ ਉੱਠਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ '*ਵੱਡੀ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਸ਼ਕਤੀ*' ਵਧੇਰੇ ਡੂੰਘੇ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗੀ ਦੀ ਦਲੀਲ ਕਿਉਂ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ ਉਸਦੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾ ਇੱਕ ਚੇਤਾਵਨੀ ਜਾਂ ਘੋਸ਼ਣਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹੀ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੋਜ ਸੁਵਿਧਾ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਖੀ ਵਜੋਂ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਿੱਜੀ ਨਾਮ 'ਤੇ '*ਜੋਖਮ ਭਰੀ*' ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਬੈਨ ਲੌਰੀ, ਗੂਗਲ ਡੀਪਮਾਈਂਡ AI ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਖੀ ਨੇ ਲਿਖਿਆ:

> *ਬੈਨ ਲੌਰੀ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ, ਕਾਫ਼ੀ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਸ਼ਕਤੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ — ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸਨੂੰ ਲੈਪਟਾਪ 'ਤੇ ਧੱਕ ਰਹੇ ਸਨ — ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵਧੇਰੇ ਜਟਿਲ ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਉੱਭਰਦੇ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਵਧੇਰੇ ਤਾਕਤਵਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਵਰਗਾ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।*
>
> *ਇੱਕ* ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵਨ ਰੂਪ..."
>
> (2024) **ਗੂਗਲ ਦੇ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਉਭਾਰ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ**
> *ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਨੇ ਇਹ ਸਿਮੂਲੇਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਲੱਖਾਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਲਈ ਇਕੱਲਾ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਗੂਗਲ ਦੇ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਵੈ-ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਵ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਉਭਾਰ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ।*
> ਸਰੋਤ: Futurism

ਕਵਾਂਟਮ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਗੂਗਲ ਡੀਪਮਾਈਂਡ AI ਦੀ ਮੋਢੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਬੂਤਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ AI ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਮੋਹਰੀ ਹੋਣਗੇ।

ਇਸ ਈ-ਬੁੱਕ ਦਾ ਮੁੱਖ ਤਰਕ: **ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਣਾ ਦਰਸ਼ਨ ਦਾ ਕੰਮ ਹੈ।**

ਬ੍ਰਹਮਾਂਡੀ ਦਰਸ਼ਨ

ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਆਪਣੀਆਂ ਅੰਤਰਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਆਂ ਅਤੇ ਟਿੱਪਣੀਆਂ info@cosphi.org 'ਤੇ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕਰੋ।

26 ਦਸੰਬਰ 2024 ਨੂੰ ਛਾਪਿਆ ਗਿਆ

CosmicPhilosophy.org
ਦਰਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਬ੍ਰਹਮਾਂਡ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.

~ ਬੈਕਅੱਪ ~