


au Create it!

auの光サービス
「ひかりONE ホーム」から、
“ギガ得プラン” 新登場!
ご利用条件などの詳細はコチラ



MSN コミュニティ



重要なお知らせ
MSN コミュニティ サービスは、2009 年 2 月をもちまして終了させていただきます。MSN のオンライン コミュニティ パートナーである Multiply にコミュニティを移行できます。詳細については、こちらをご覧ください。

www. 文法レベルでの自然学会. jp

grammar@groups.msn.com

新着情報



中心問題群: **量子論の抱える文法的困難**

掲示板の一覧を表示

今すぐ参加

前の話題 次の話題

返信を受信トレイに送信

Migration Message

文法レベルでの自然

定義の更新

中心問題群

中心問題解決案

思索の歴史

国際文法裁判所

標準の掲示板

物理論理学

宇田雄一語録

バンドの電脳言語者

Web リンク集


[ツール]

返信	おすすめ	メッセージ 1 / 7
投稿者: SourceCodeOf HumanGenome (元のメッセージ) 投稿日時: 2005/05/15 18:07		
<p>コペンハーゲン解釈に基づけば、量子論の文法は、完全な理論に対して、「測定」という語の使用を義務付ける。</p> <p>一方、完全な理論の対象系は、全体つまり全宇宙、でなくてはいけない。</p> <p>しかし、対象系をそのように選ぶと、それを外部から測定する、ということは、原理的に不可能、と言うか、そういう行為は存在し得ない。</p> <p>つまり、文法的には「対象系の...を測定する」という文が合法なのに、それに対応する現実が存在し得ないのだ。</p>		

最初の返信 ◀ 前へ 2-7 通を表示: 総返信数 7 通 次へ ▶ 最新の返信 ▶

返信	おすすめ	メッセージ 2 / 7
投稿者: SourceCodeOf HumanGenome 投稿日時: 2005/05/15 19:31		
<p>訂正します。</p> <p>コペンハーゲン解釈に基づけば、量子論の文法は、完全な理論に対して、「測定」という語の使用を義務付ける。</p> <p>一方、完全な理論の対象系は、全体つまり全宇宙、でなくてはいけない。</p> <p>しかし、対象系をそのように選ぶと、それを外部から測定する、ということは、原理的に不可能、と言うか、そういう行為は存在し得ない。</p> <p>つまり、完全な理論は、不可避免的に、対応する現実が存在し得ないような文を含む、ことになるのだ。</p>		

返信	おすすめ	メッセージ 3 / 7
投稿日時: 2005/05/27 7:51		

投稿者 :  SourceCodeOf HumanGenome

【時刻による分析】

量子論においては、系全体の量子状態というものが、系の構成要素の状態の論理積としては表されないのでした。この点は、量子状態の分析不可能性、として、古典論に比して、量子論の優秀性を表すものと考えられる、と僕は主張しました。
 (「掲示板」>「中心問題群」>「量子論における古典論の難点の解消」)

しかし、量子論においてもまだ、量子状態の時間発展の歴史は、各時刻の量子状態の論理積として表すことができます。つまり、量子状態は分析不可能だが量子状態の歴史は分析可能なわけです。この点を僕は量子論の欠点ではないか、と考えるに至りました。

返信

 おすすめ

メッセージ 4 / 7

投稿者 :  SourceCodeOf HumanGenome

投稿日時 : 2008/04/11 19:00

友人にメールを書く時に重要な事を思い付いたので、その内容を以下に書きます。

量子論がもし果てしなく正しいならば、それは宇宙全体に適用されるべきだから、測定は決して行なわれぬ。
 (宇宙は全体だから、それを外から測定する者は居ない)


したがって、宇宙全体の量子状態はシュレディンガー方程式のみに従って時間発展し、その時間発展は決定論的である。

このように考えれば、普通言われるような、量子論が正しいければ基礎法則は非決定論的だ、という考えは間違いだ、という事に成る。

返信

 おすすめ

メッセージ 5 / 7

投稿者 :  SourceCodeOf HumanGenome

投稿日時 : 2008/04/11 19:18

量子論理という考え方において既に言われている事かもしれませんが、量子力学の解釈について、次のような可能性に気がしました。

普通は、量子力学においては、古典事象に確率(正の実数)が付随するのではなく、複素数(波動関数の値)が対応するので、古典事象のいずれかが起こっているのではなく、古典的には同時に起こる事が不可能な複数の古典事象が同時に起こっているみたいな状況だ、と考えられている、と思います。

しかし、実験物理学の霧箱や泡箱やエマルジョンを見て思ったのですが、やはりいずれかの古典事象が起こっているのではなからうか？古典事象の各々に複素数が付随し、それでいて、


実際にはいずれか一つの古典事象が起こる、
という事には成っていないのだろうか？

たとえば、二重スリットの実験では、
電子はどちらか一方のスリットを通ったのではない、
とされますが、
どちらか一方のスリットを通ったとすれば各事象に確率(正の実数)が付随する、
という仮定を使わずに、それを証明できるのだろうか？

返信

おすすめ

メッセージ 6 / 7

投稿者:  SourceCodeOf HumanGenome

投稿日時: 2008/04/11 19:52

メッセージ 4 で言及した、友人に書いたメール、の送信日時を今調べました。
2008/02/26/17:14 でした。

この私の考え方は、普通は、
測定過程を、測定者+測定対象の系に量子論を適用する事によって再現できるか？
という文脈で語られる、と思います。

宇宙全体(測定者+測定対象の系)の時間発展が決定論的である事と、
その中で行なわれる測定過程が非決定論的である事とは矛盾しないか？
という形式で表現された事はあるだろうか？


この場にふさわしい持って行き方をすれば、
矛盾する。だから量子論は果てしなく正しくはない。
という言い方に成るでしょう。

でも、
測定過程も決定論的なのだが実験技術が不十分(遠方までを同時に考慮に入れな
い)だから非決定論的に見える、
という事かもしれませんね。

返信

おすすめ

メッセージ 7 / 7

投稿者:  SourceCodeOf HumanGenome

投稿日時: 2008/04/12 10:45

私が、霧箱や泡箱における粒子の飛跡の写真を見て、
量子力学の普通の解釈に疑問を感じたのは、
学生の頃でした。

その頃には、まだ、[メッセージ 5](#) の考えには至っていませんでしたが、
霧箱や泡箱における粒子の飛跡を見ると、
位置と運動量の両方が確定している様に見えるのだが、
と思いました。

必ずしもそうではない、という見解は、例えば、
シッフ著「新版 量子力学 下」吉岡書店 § 38-10 に述べられています。
私も読み返してみたいと思います。

エマルジョンの図形はファインマングラフで言うと外線に対応するのだろうか？
内線は出てないので量子論の普通の解釈が間違いだとは言えない、という事なのだろう
か？

◀ 最初の返信 ◀ 前へ 2-7 通を表示: 総返信数 7 通 次へ ▶ 最新の返信 ▶

◀◀ 中心問題群に戻る ◀ 前の話題 次話題 ▶ ◻ 返信を受信トレイに送信

注意: Microsoft は、このコミュニティの内容について、一切の責任を負いません。ここをクリックすると、詳細情報が表示されます。

家族のインターネット MSN プレミアムウェブサービス

MSN ホーム | Hotmail | ニュース | ショッピング | マネー | スペース

ご意見ご感想 | ヘルプ

©2006 Microsoft Corporation. All rights reserved. 使用条件 プライバシー 迷惑メール対策