تاثیر و تاثر منطق و پارادوکسها بر نظریه محاسبات عام (TC* ، زمان فازی)

در تکوین نظریه محاسبات از اوایل قرن بیستم پارادکسها و خود ارجاعی نقش ویژه ای را بازی کرده اند.

هر چند نظریه محاسبات عام(Theory of Computation) بر اساس تعریف ماشین تورینگ، فرض تورینگ_چرچ و کاربردهای آن بنا شده ،اما از همان ابتدا تا به امروز منطق و حوزه های مختلف این علم در ارتباط تنگاتنگ با این تیوری و در ابتدا نظریه محاسبات خاص(Computability Theory) بوده و این ارتباط روز به روز گسترده و گسترده تر گشته است.

از تاثیر پارادوکس دروغگو و پارادکس بری در تمایز میان مفهوم محاسبه پذیر و محاسبه پذیر شمارایانه، قضایای گودل و قضیه چیتین همه جا شاهد این تاثیر و تاثر متقابل هستیم. در این مقال می خواهیم بعد از معرفی اجمالی مطالب بالا، تاثیر یک پارادوکس دیگر، پارادوکس اعدام غیر منتظره، را بر این نظریه بررسی نماییم. [3]

راه حلهایی برای حل مشکل این پارادوکس، بر اساس دو نوع رهیافت رایج در مورد این پارادوکس یعنی رهیافت منطقی و رهیافت معرفت شناسانه معرفی شده است که شامل ادبیات موضوعی گسترده ای می باشد. در اینجا می خواهیم نسخه جدید و تغییر شکل یافته ای از این پارادوکس ارایه نماییم و تناقضی صریح به جای شکل پارادوکسیکال نسخه قدیمی را نشان دهیم. در ادامه، راه حل ارایه شده در اینجا، تغییر مفهوم زمان و به پیش کشیدن مفهوم زمان فازیست که منجربه ایجاد نوع جدیدی از نظریه محاسبات عام، نظریه محاسبات عام فازی می شود. [7],[6],[1]

در این مرحله مطابق یافته ها، نشان می دهیم که در تیوری جدید، چگونه نسخه مشابه چند مسیله حل نشده در تیوری پیچیدگی محاسبات مانند PvsNP و P=BPP حل می شود و وضعیت مسیله اصلی PvsNP چه خواهد بود. همچنین تاثیر این تیوری بر دانش رمزنگاری مورد توجه قرار می گیرد .[8] ,[7] ,[6]

زمان مفهومی مطرح درعلم فیزیک است، با توجه به این موضوع، سر آخر تلاشمان را برای توجیه پذیر بودن فیزیکی دید خاص مطرح شده برای زمان فازی ارایه خواهیم داد. لازم به ذکر است که مفهوم زمان فازی به نوعی در کارهای براور و هوسرل دیده می شود و بعدا در کارهای برخی از فیزیکدانان و ریاضیدانان به کار رفته است. [5],[4]

به شکل دقیقتر، در این مبحث نوع جدید و خاصی از زمان فازی مطرح می شود که برای حل مسایل مطرحه لازم است. مرتبط با این موضوع، در موردصحت احتمالی تعبیری از مکانیک کوانتوم، تعبیر ذره_زمان فازی صحبت خواهد شد.[8],[2]

کلید واژه ها:نظریه محاسبات، پارادوکس اعدام غیر منتظره، ، زمان فازی، تعبیر ذره_زمان فازی مکانیک کوانتوم

مراجع

1. Computing Fuzzy Time Function, F.Didehvar, Philpapers, SSRN 2022

2. Does accepting Fuzzy Time-Particle interpretation of Quantum Mechanics, refutes the other interpretations? (Is fuzziness of time checkable experimentally?), F.Didehvar, Philpapers, SSRN, 2021

3. Is Classical Mathematics appropriate for Theory of Computation? F.Didehvar, Philpapers(Manuscript), 2017,2018,2019, Handbook of the 6th World Congress and School on Universal Logic, Vichy France, 2018

4. On Brouwer, M. Van Aten, Wadsworth Philosopher's Series, 2004 (PersianTranslation by M. Ardeshir)

5. Probabilistic Time, C.Wetterich, Foundation of Physics, 2012

6. TC+CON(TC*) deduce P is not equal to NP, F.Didehvar, Philpapers(Manuscript), 2020

7. $P \neq NP$, by Accepting to Make a Shift in the Theory (Time as a Fuzzy Concept), F.Didehvar, Philpapers, SSRN, 2021

8. Zeno Paradox, Unexpected Hanging Paradox (Modeling of Reality & Physical Reality, A Historical-Philosophical view), F.Didehvar, Philpapers, (Manuscript)2022