

تئوری بازی ها در ساختارهای مختلف

علی صابری

پژوهشگر علوم پایه

sharemjazi@gmail.com

ارسال: شهریور ماه ۹۸ پذیرش: مهر ماه ۹۸

چکیده

پیشرفت تکنولوژی مدل های سیستمی را شکل داده است به نحوی که ساختار فعالیت ها و نتایج به مولفه های متعددی بستگی داشته باشد و موفقیت یا عدم موفقیت به عناصر مختلفی . در یک سیستم هوشمند و سازمانی نمی توان داده هایی استفاده کرد بدون آنکه ماهیت تاثیر آنها تحلیل شود برای هر نوع فعالیت و ارتباط مجموعه ای در هر ساختاری می توان نوعی الگوی بازی را تعریف کرد الگو یا تئوری که قابل تغییر و تعمیم است و اصولاً مدل بازی یک الگوریتم ثابت ندارد بلکه با توجه به اعضا ، شیوه عمل و سایر عوامل موثر و مرتبط شکل می گیرد تئوری که قابل درک ، تحلیل و توسعه است که برای موفقیت باید دانش آن را کسب کرد تا در بازی فکر با فکر یا فکر با افکار به تئوری فکر برتر رسید فکر برتری که محصول پیروز شدن است . تئوری بازی ها را می توان در هر نوع ساختار جامعه مشاهده کرد هر نوع فعالیت برای رسیدن به هدف از نوعی تئوری بازی پیروی می کند پس ارائه مدل های برتر از تئوری ها می تواند نتایج مطلوبی را حاصل کند.

کلمات کلیدی: تئوری بازی ، مدل ، ساختار ، سیستم ، مجموعه.

۱- مقدمه

تئوری بازی در هر نوع تعامل و ارتباطی حاکم است رقابت اقتصادی دو کشور یا دو سازمان ، رابطه بین مدیر با اعضا ، رقابت دو نفر برای یک هدف ، ساختار بازی و نرم افزارها در تعامل با کاربران ، روابط پیچیده در یک مجموعه گسترده یا یک شبکه اجتماعی که در فضایی هوشمندانه در جریان است تئوری بازی به تحلیل فضای ذهنی ارتباطات می پردازد تعاملاتی که با استفاده از ایده ، طرح و امکانات در راستای مدیریتی هوشمند مدلی از ارتباط را شکل می دهد که هر کدام از اعضا به نحوی در آن نقش دارند و موثر هستند لذا نمی توان جایگاه خاص را دارای نقش برتر دانست بلکه عملکرد مجموعه باعث شکل دادن و موفقیت یک نقش خاص می شود یا موفقیت سیستم.

۲- بیان مساله

پیشرفت و فناوری علوم سبکی متفاوت را در عملکرد و رفتارها ایجاد کرده است دیگر موفقیت فقط امکانات و سخت افزارها نیستند بلکه بهره بردن از هوش نرم افزاری نتیجه مطلوب تری را ایجاد می کند. مدیریت سازمانی ، مدیریت دانش ، مهندسی فرهنگی ، پدافند غیرعامل ، تبلیغات حرفه ای و اثر گذار ، هوشمند سازی و موارد مشابه نمونه هایی از ساختارهایی هستند که

وجود و تاثیر تئوری بازی را اثبات می کنند. هدف هر مجموعه عملگرا و همچنین هدف هر فرضیه و تئوری خلق نتیجه مطلوب است پس برای رسیدن به این نتیجه، تئوری ها باید منطبق بر روال بازی باشند روش هایی که اعضا را درست هدایت کنند ضعف سیستمی، نبود مدیریت استاندارد، اهمیت ندادن به مولفه های مختلف در مدل عمل، تئوری های نا موفق، نرسیدن به بازده و نتیجه استاندارد از مواردی هستند که باعث می شود تئوری بازی در یک مجموعه اهمیت پیدا کند و به عنوان مدلی شکل گرفته از آن استفاده شود.

۳- طرح مساله

محاسبه الگوریتم و ساختار روابط بر اساس فرمول ها و داده های ریاضی و آماری سبب می شود روابط بر اساس نوعی مدل منطقی بررسی شوند تاثیر عوامل غیر مرتبط، اتفاقی و شانسی به صفر برسند. می توان از تئوری بازی به عنوان یک دانش ارتباطی یا مجموعه ای نام برد که پیروزی منوط به استفاده رفتاری است که مدل تئوری برای هر مولفه تعیین کرده است و با توجه به ارتباطات متنوع در سطح جامعه می توان تئوری بازی را در علوم مختلف چون مدیریت، اقتصاد و تجارت، علوم اجتماعی، نظامی، فناوری های کامپیوتری مطرح کرد. اینکه هر عملی یا فکری بازتابی دارد یعنی اعمال حیاتی در سیستمی هوشمند در جریان است پس منطقی است که رسیدن به رفتار ارتباطی درست در یک سیستم هوشمند نتیجه مطلوب را ایجاد کند و در واقع تئوری بازی نیز بیان مدلی تعریف شده برای ارتباطات صحیح است پس در تئوری بازی همه اعضا موثر هستند و باید در مدل هوشمند و رابطه تعریف شده منطقی اعضا هم خود موفق شوند و هم موفقیت گروه و سیستم را سبب شوند در واقع می توان گفت مشارکت همه اعضا مطرح است و تئوری بازی بر خلاف سایر شیوه های مدیریتی، ضوابط را حاکم بر ماهیت روابط نمی کند بلکه فرضیه ای ارائه می دهد که همه اعضا در سیستم پویایی و خلاقیت داشته باشند مدیریتی به روز و همسو با رشد فناوری. قدرت سیستمی به قدرت یک عضو ترجیح داده می شود و یک مجموعه را دارای تئوری برتر بازی می دانند که قدرت سیستمی بالایی داشته باشد تا اینکه دارای اعضای توانمند باشد این دو مورد شاید از لحاظ ساختاری یکسان باشند ولی محتوایی که یک سیستم قدرتمند تولید می کند یا تاثیری که می گذارد چون از همه اعضا در یک راستا و هدف بهره گرفته مفید تر است از توانایی مجموعه ای که اعضا که هر کدام در یک مسیر مجزا فعالیت می کنند. فکر برتر یا تفکر استراتژیک در تئوری بازی نقش اساسی دارد چون بر شیوه ارتباطات نظارت دارد و ارتباطات معنا داری را ایجاد می کند که باعث پیروزی سیستم شود و شاید بتوان گفت که تئوری بازی بر پایه فکر استراتژیک شکل می گیرد و در فکر استراتژیک است که نقش و اهمیت اعضا و هدف سیستم با مبنایی علمی و صحیح توضیح داده می شود.

۴- تعریف تئوری بازی

اگر در یک نگرش کلی همه فعالیتهای انسانی را یک بازی تصور کنیم تئوری بازی تشریح مدل های ارتباطات و تعاملات است در یک سیستم یا مجموعه کلی به نام زندگی و از آنجا که این مجموعه گسترده است لذا مدل های ارتباطی زیادی را می توان توصیف کرد و از آنجا که تمام فعالیتها نتایج مثبت ندارند لذا تئوری بازی می خواهد با ارائه مدل های استاندارد روابط صحیح و تعریف شده ای را برقرار کند که اعضا با پیروی از آن به رفتار و ارتباط سالم برسند. هر کشف و خلاقیتی نتیجه تلاش ذهنی هدفمند است تلاشی که به تحلیل داده ها می پردازد و اطلاعات صحیحی را استخراج می کند که در سیستم موثر هستند در تئوری بازی سیستمی عملکرد مجموعه فرآیندی غیر از عمل اعضا نیست یعنی در واقع اعمال و رفتار یک مجموعه طبق یک الگو یا مدل بازی، یک رفتار سیستمی است و با داشتن فکر و ایده خلاقانه می توان نوعی تئوری را بیان کرد که در بازی برنده شد پس تئوری بازی نظریه یا ساختار مدیریتی حاکم بر جریان فعالیت است می توان اینگونه بیان کرد که اگر طبق اطلاعات درست برنامه ای اجرایی با هدف مشخص برای یک مجموعه طرح کرد و با مدیریتی پیشرفته بر شیوه فعالیت نظارت داشت و همه رفتارهای اعضا طبق برنامه باشد یک مدل موفق سیستمی یا یک تئوری استاندارد شکل گرفته است.

۵- نیروی سیستمی در تئوری بازی

در تئوری بازی ها باید سیستم هم توان اجرایی و هم دفاعی را داشته باشند لذا لازمه آن توان سیستمی بالا است نیروی که بتواند از اعضایش در هر شرایطی استفاده کند وقتی نیروی سیستمی یک مجموعه مثلا جامعه بالا باشد می توان ارتباطات نتیجه بخشی را ایجاد کرد ، در برابر افکار و ایده های مخالف توان مقابله داشته باشد ، اعضا با توجه به ماهیت تئوری حاکم بر آنها همواره متعهد به هدف سیستم بوده و برای پیروزی آن اقدام می کنند ، چالش ها ، نارسائی ها و افکار نامرتبط با سیستم بررسی و تحلیل صحیح می شوند تا مولفه های نادرست در مجموعه نقشی نداشته باشند . سیستم می تواند یک جامعه باشد ، یک کشور ، یک شهر ، یک مدرسه ، یک نهاد ، یک خانواده و در محیط مجازی یک شبکه اجتماعی ، یک نرم افزار رسانه ای ، یک سایت تعاملی هوشمند ... لذا ماهیت سیستم در هر کدام از این موارد دارای مدل های مختلف است و قطعا نمی توان یک مدل تعمیم شده برای همه موارد ارائه داد ولی از آنجا هدف تئوری بازی مشخص است پس می توان اعضا را طبق روابطی منطقی بازی داد که به هدف سیستم رسید که قطعا در هدف سیستم هم به نتیجه و هم به اعضا توجه می شود .

۶- تئوری بازی در هوش مصنوعی

رسیدن به ارتباط منطقی و صحیح یعنی رسیدن به نتیجه مطلوب و لزوم آن درک ماهیت و چستی ارتباط و اعضا است در علوم شناختی که رابطه بین ذهن و مغز مطرح است می توان ذهن را در نقش ساختار تئوری دانست و مغز هم اعضای فیزیکی ارتباط است ارتباطات ، تعاملات و تاثیرات دو مولفه ذهن و مغز یک رابطه را کشف می کند و ماهیت این رابطه دارای مدل و ساختاری است که بر اساس ساختار آن اعضا عمل می کنند و در اینصورت است که سیستم یا مجموعه دارای رفتارهای تعریف شده می شود و نوع فعالیت اعضا بر مبنای این رفتارهای تعریف شده مدلی از تئوری بازی است . در هوش مصنوعی باید بتوان با استفاده از داده و اطلاعات در یک سیستم مصنوعی مثلا کامپیوتر ارتباطات هوشمندانه با انسان خلق کرد پس باید ابزار هوشمند توان ایجاد رفتار صحیح را داشته باشد عکس العمل های تعریف شده و متناسب با درخواست را انجام دهند بدیهی است که برای ایجاد چنین مدل ارتباطی باید هم از علم کامپیوتر آگاهی داشت و هم رفتار شناختی انسانی داشت هدف هوش مصنوعی رفتارهای منطقی است رفتارهایی که قابل درک و بتوانند ارتباط برقرار کنند . نحوه تعامل در ابزار مصنوعی با انسان شیوه ای از تئوری بازی است که اگر دانش و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مناسب استفاده شده باشد سیستم مصنوعی ارتباط منطقی ایجاد می کند و این تعامل و ارتباط تحت یک الگوها و الگوریتم های مشخص ، نوعی تئوری بازی است .

۷- رابطه میزان رشد جامعه با ساختارهای تئوری بازی

سیستمی کردن خدمات و ارتباطات به این منظور است که ساختار سیستم حاکم بر اعضا باشد یعنی اینکه هر کس هر کاری خواست نمی تواند انجام دهد طبق دستورات سیستم و بازی فقط رفتارهای صحیح قابل قبول هستند از این نظر برای رسیدن به رفتار درست باید دانش و تخصص لازم را داشت تا بتوان هم ساختار سیستمی استاندارد و موفق را ارائه داد و هم دارای اعضای موثری بود که بتوانند در روند موفقیت سیستم نقش داشته باشند پس میزان دانش و آگاهی جامعه در ارائه مدل های بازی موثر هستند به عنوان مثال ساختار آموزش و پرورش در یک کشور پیشرفته با یک کشور محروم فرق دارد اصولی که در یک جامعه موفق به معنای کلی حاکم است با ساختار یک کشور ضعیف فرق می کند و طبعاً هر کدام سبک بازی جداگانه ای دارند لذا می توان گفت که مدل تئوری بازی وابسته و شکل گرفته از موقعیت های مختلف جوامع است و چون پارامترهای متعددی در ماهیت ساختار جوامع مطرح است لذا تئوری بازی مولفه ها و مدل های متغییری پیدا می کند و از آنجا که تئوری بازی اگر درست طرح ریزی شود می تواند رقابت های موفقیت آمیز را ایجاد کند و باعث برتری بخش های مختلف جامعه شود یعنی یک عامل موثر در پیشرفت جامعه است پس نیاز است که برای ارائه تئوری بازی استاندارد و موفق ، جامعه دارای بستر سازی های مناسب باشد اقدام

اصولی در این زمینه ارتقای فرهنگ و دانش جامعه منطبق با استانداردهای پیشرفت جهانی است برای اینکه بتوان فرهنگ و علم جامعه را توسعه بخشید نیاز به مهندسی فرهنگی و اقدامی همه جانبه است تا همه بخش های جامعه در راستای اهداف ملی و بین المللی عمل کنند. نظام های جامعه باید طوری برنامه ریزی شده باشند که جامعه را در مسیر پیشرفت حرکت دهند و تمام اعمال جامعه با بهره بردن از برنامه های مشخص این هدف را تحقق ببخشند و در واقع این اقدام فرهنگی جامعه نیز نوعی تئوری بازی است که افراد و نهادهای جامعه را با بهره گرفتن از مدل های استاندارد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی در مسیر توسعه قرار می دهد با ارائه دستورات و ساختاری مشخص شده بازی که در راستای تحقق اهداف است و طبعاً برای رسیدن به پیروزی باید تمام اعضا از دستورات و ساختار تئوری پیروی کنند.

۸- تئوری بازی در فضای مجازی

ساختار تئوری بازی در محیط مجازی تعریف منحصر تری پیدا می کند از آنجا که ارتباطات و سخت افزارها از نوع دیگری است لذا ماهیت فضای مجازی متفاوت از ماهیت دنیای واقعی است پس نیاز به اقدامات به شیوه ای دیگر است. با توجه تاثیر و نفوذ فضای مجازی و امکانات و امتیازات آن محیطی است که با سرمایه گذاری در آن می توان اهداف بزرگ جامعه را تحقق بخشید در فضای مجازی ساختارهای مختلفی وجود دارد که هر کدام نوعی تعامل و ارتباط ایجاد کرده و کاربردی متفاوت دارند اگر تئوری بازی در فضای مجازی را اینگونه تعریف کنیم که یک محیط مجازی با امکانات متعدد در ارتباط با سیستم انسانی است در واقع نوعی زندگی مجازی در جریان است پس در این زندگی مجازی با امکانات باید بتوان الگوی فعالیت داشت یعنی باید دانش بازی در محیط مجازی را دانست شبکه های اجتماعی مدلی از ارتباطات در فضای مجازی است شبکه های موفق که توانسته اند در عرصه جهانی مطرح باشند نرم افزاری هوشمند که ارتباط وسیعی با کاربر برقرار می کنند به نحوی که درخواست های مجازی را به بهترین شیوه انجام می دهند وب های پیشرفته و چند رسانه ای که تعاملات هوشمند را برقرار می کنند و می توانند دستورات و خواسته های انسانی را پاسخ دهند و نمونه های متعدد دیگری که هر کدام با الگوبرداری ها خاص نوعی تعامل را ایجاد می کنند. فضای مجازی از لحاظ امنیتی، اقتصادی و فرهنگی عاملی موثر در رشد جامعه است اگر با دانش و مهارت در این محیط عمل کرد. محیط مجازی در عصر حاضر کاربران زیادی دارد و بیشتر افراد جامعه به نحوی با آن در ارتباط هستند و از آن تاثیر می گیرند لذا اگر تئوری و مدلی فرهنگی و آموزشی در فضای مجازی تولید محتواهای سالم و متناسب با اعتقادات و فرهنگ افراد آن جامعه نماید یک تئوری بازی مطلوب، اقدامی موثر در راستای رشد فرهنگی است. فضای مجازی دارای اهمیت زیادی است و نیاز به دانش و آگاهی دارد. برای موفقیت در فضای مجازی علاوه بر طرح و تئوری های سازنده و خلاق نیاز به بسترسازی های فیزیکی یعنی امکانات استفاده از فضای مجازی و همچنین استفاده از برنامه نویسان که بتوانند با ارائه محصولات خود بخشی از موفقیت جامعه در محیط مجازی باشند. تئوری بازی در فضای مجازی به این معنا است که با توجه به مدل فعالیت در فضای مجازی مثلاً یک شبکه اجتماعی که بتواند با پیروی از ایده های خلاقانه افراد زیادی را جذب کند نرم افزار یا بازی که با داشتن محتواهای جذاب باعث گرایش افراد شود و بتوانند از نمونه های مشابه بهتر باشد، نرم افزار یا سایت های هوشمند که امکانات کاربردی متنوعی را داشته باشد لذا تئوری بازی در فضای مجازی را می توان گرافی پیچیده فرض کرد که دارای ارتباطات مختلفی است که همه در یک مجموعه بازی داده می شوند و برنده کسی است که از این ارتباطات نتیجه مورد نظر را به دست آورد.

۹- تئوری بازی در هوشمند سازی

هوشمند کردن یک ساختار پیروی از الگوی مهندسی شده ای است که هدف آن توسعه عملکرد سیستم است به گونه ای که مجموعه اعضا و عناصر موثر در یک مدیریت سازمانی استاندارد فعالیت کنند در هوشمند کردن به شاخص هایی چون رفاه، امنیت، کمیت و کیفیت مطلوب و متناسب، استفاده از منابع و هزینه های کمتر و سایر مولفه هایی که شرایط مطلوب تری را

فراهم آوردند پس در واقع می توان گفت که هوشمند کردن بر طبق مدل های تعریف شده نیز نمونه ای از تئوری بازی است بازی که بر یک ساختاری که هوشمند سازی یک مجموعه یا سیستم نامیده می شود حاکم است. با فناوری هایی که در علوم مختلف صورت گرفته سبکی جدید از زندگی شکل گرفته است و از آن ها تعریف جامع تری یافته اند لذا هوشمند کردن یک مجموعه در این فضای مدرن و طرح مدل های نتیجه بخش و تئوری های موثر نیازمند تخصص و مهارت است.

۱۰- بحث و نتیجه گیری

تئوری بازی درک ماهیت ارتباطات است و ارائه ساختاری که ارتباط انسانی را تعمیم دهد طوری که به رفتار و عکس العمل منطقی رسید و مجموعه ای سالم را شکل داد. تئوری تشریح کننده یک ساختار فعالیتی است با دانش و استنباط منطقی می توان یک تئوری صحیح را بیان کرد و طبعاً بدون مهارت و دانش لازم نمی توان سیستم و شرایط را فهمید پس نمی توان تئوری سازنده ای ارائه داد پس توسعه فکر و خلاقیت بر مبنای صحیح و تعریف شده عاملی است که سبب می شود تئوری های برتر با ساختارهای استاندارد توسط افراد مبتکر و متخصص ارائه شود رفتارهای منطقی و صحیحی شکل بگیرد و سیستم ها بر طبق این تئوری ها و مدل های پیشرفته تعاملاتی سالم را ایجاد کنند و در نهایت نتایج ایده آل را کسب کنند آنچه که نتیجه تحلیل رفتاری سیستم ها است رسیدن به رفتار مبنایی و پایه ای است که اگر بر طبق آن عمل شود نتیجه درست حاصل می شود.

۱۱- مراجع

۱. صابری. علی، بررسی شاخص های اصلی در یک استاندار سازی مطلوب، مجله نخبگان علوم و مهندسی، جلد دوم شماره دوم، تیر ماه ۱۳۹۶
۲. صابری. ع، گراف در شبکه های اجتماعی، مجله نخبگان علوم و مهندسی، جلد دوم شماره دوم، تیر ماه ۱۳۹۶
۳. صابری. ع، مدیریت مطلوب جامعه بر مبنای مهندسی فرهنگی، مجله نخبگان علوم و مهندسی، جلد دوم شماره چهارم، مهر ماه ۱۳۹۶
۴. صابری. ع، علوم رفتاری در مدیریت، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد دانش بنیان، ۱۳۹۶
۵. صابری. ع، تجدد در عرصه های مختلف، سومین کنفرانس ملی نگاهی نو به تحول و نوآوری در آموزش، ۱۳۹۶
۶. صابری. ع، مدیریت تکنولوژی در عرصه جهانی شدن، سومین کنفرانس ملی نگاهی نو به تحول و نوآوری در آموزش، ۱۳۹۶
۷. صابری. ع، علوم شناختی در هوش مصنوعی، کنفرانس ملی رویکردهای نوین علوم انسانی در قرن ۲۱، ۱۳۹۶