



هوش مصنوعی

نام کتاب : هوش مصنوعی رهیاتی نوین

مؤلف : ژاگل و نورویک

مترجم : رامین رهنمون آناهیتا همتا نوین

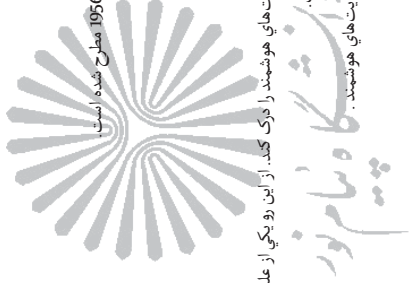
Artificial Intelligence



از سری دروس ژاگل شده توسط دانشگاه پیام نور

www.ibpir.ir

پرتال یواهورماتیک ایران



AI: به طور رسمی در سال 1956 مطرح شده است.

علل مطالعه AI:

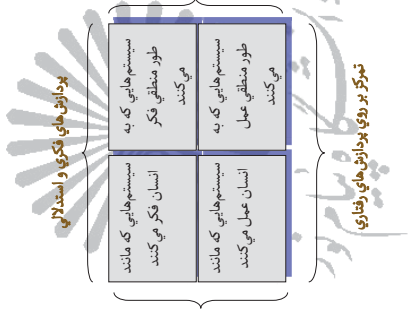
- **AI** سعی دارد تا موجودیت‌های هوشمند را درک کند. از این رو یکی از علل مطالعه آن یادگیری بیشتر در مورد خودمان است.
- جالب و مفید بودن موجودیت‌های هوشمند.



چینست؟

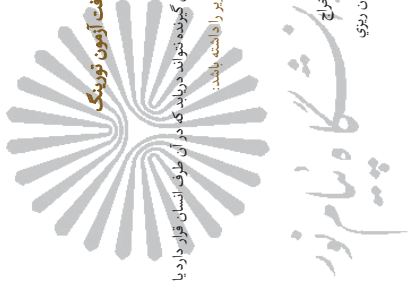
تعاریفی از **AI** که به چهار قسمت تقسیم شده‌اند:

- پردازش فکری و استدلالی
- پردازش رفتاری
- ایده‌آل هوشمندی (منطقی بودن)
- ارائه انسانی



ارائه انسانی

ایده‌آل هوشمندی



1. انسان گونه عمل کردن: رهیافت آزمون تورینگ

- آزمونی از کامپیوتر به عمل آید، و آزمون گرفته می‌شود در این باره که در آن طرف انسان قرار دارد یا کامپیوتر. برای این کار کامپیوتر باید قابلیت‌های زیر را داشته باشد.
- ❖ پردازش زبان طبیعی = محاوره
- ❖ بازیابی دانش = ذخیره اطلاعات
- ❖ استدلال خودکار = استدلال و استخراج
- ❖ یادگیری ماشینی = کشف الگو و برون ریزی



تست تورینگ: این آزمون از ارتباط فیزیکی مستقیم بین کامپیوتر و محقق اجتناب می‌کند.

به منظور قبول شدن در تست تورینگ کلی کامپیوتر به موارد زیر احتیاج دارد:

- ❖ پیشانی ماشین برای درک اشیاء
- ❖ روباتیک به منظور حرکت آنها

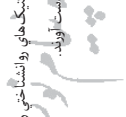


2. انسانی فکر کردن:- رهیافت مدلسازی شناختی:

چگونگی شناسایی عملکرد، افکار انسان:

- 1- درون گرایی
- 2- تجارب و دانشی

علوم شناختی: مدل های کامپیوتر از AI و همچنین تکنیک های و دانشی را کرده می آورد تا بتواند تئوری های ذهنی انسان به هیتا آورد.



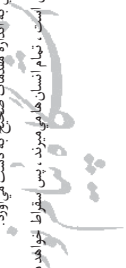
3. منطقی فکر کردن: قوانین رهیافت تفکر

رئز «تفکر درست»: ارسطو سعی در کشف آن داشت.

قیاس: از موضوعات مطرح شده توسط ارسطو می باشد، که الگوهای برای ساختار توافقی ایجاد کرد که

همواره نتایج صحیحی به اندازه قدمات صحیح به دست می آورد.

مثال: «سقراط انسان است. تمام انسان های می میرند، پس سقراط خواهد مرد.»



دو مشکل عمده در این رسم منطقی گرایی وجود دارد:

- تبدیل دانش غیر رسمی به شکل رسمی توسط اعلام. منطقی ساده نیست.
- تفاوت عمده ای بین قادر به حل مسئله بودن در اصول و انجام آن در عمل وجود دارد.



4. منطقی عمل کردن: رهیافت عامل منطقی

عامل: در اصل چیزی است که ابتدا درک می کند و سپس عمل می کند.

در نگارش «قوانین تفکر» تأکید عمده بر روی استنتاج های صحیح بوده است.

«مهارت های شناخت» که برای آزمون تورینگ مورد نیاز است. برای انجام فعالیت های منطقی

وجود دارند.



مزایای مطالعه AI به عنوان طراحی عامل منطقی:

❖ عمومی تر از رهیافت «قوانین تفکر»

❖ پیشرفت علمی، بسیار قانون پذیر از رهیافت هایی است که بر تفکر یا رفتار

انسانی متکی هستند.



زیربنای هوش مصنوعی:

AI. از علوم مختلفی پیرو می برد که از میان آنها علوم زیر بهم تر شناخته شده اند:

- علم فلسفه
- علم ریاضی
- علم و دانشی
- علم زبان شناسی
- علم کامپیوتر



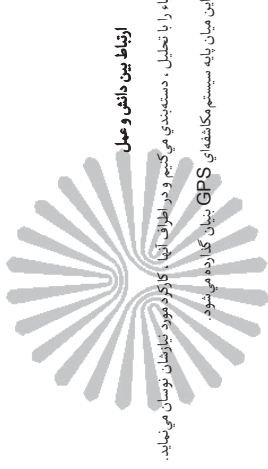


فلسفه: (428 قبل از میلاد مسیح – تاکنون)

پایه‌های تفکر و فرهنگ غرب شکل‌گرفته است از: افلاطون، ارسطو، سقراط، و شاگردش ارسطو.

❑ **قیاس:** ارسطو، سیستمی غیررسمی از قیاس برای استدلال مطالب توسعه داد، امکان تولید نتایج، بر پایه فرضیات اولیه به طور مکانیکی وجود داشت.

❑ **در نظر گرفتن ذهن به عنوان سیستمی فیزیکی**



❑ **ارتباط بین ذهن و عمل**

اشیاء را با تحلیل، دسته‌بندی می‌کنیم و در اطراف آنها کارکردهای مورد نیازشان نوسان می‌نماید.

در این میان پایه سیستم مکاشفه‌ای GPS تبدیل کار شده می‌شود.



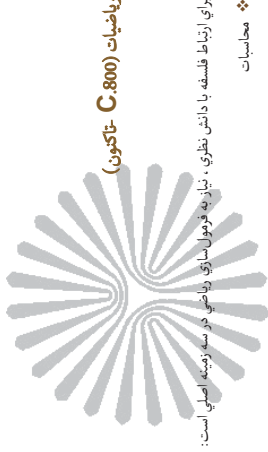
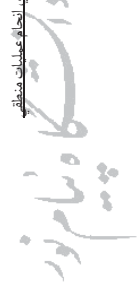
رنه تکرار مدافع سرخست قدرت استدلال بود؛ و همچنین طرفدار مکتب دوالیسم.

ماتریالیسم: در مقابل دوالیسم قرار دارد و معتقد است تمامی جهان مطابق قوانین فیزیکی عمل می‌کند.

وینهم لاینیز:

❑ **تبدیل:** موقعیت مانتیالیستی به نتایج منطقی.

❑ **ساخت:** انبساط مکانیکی برای ایجاد عملیات منطقی.



ریاضیات (C.800 - تاکنون)

برای ارتباط فلسفه با دانش فیزیکی، نیاز به فرمول‌سازی ریاضی در سه زمینه اصلی است:

❖ محاسبات

❖ منطق

❖ احتمالات



❑ **ایجاد منبع دانش:**

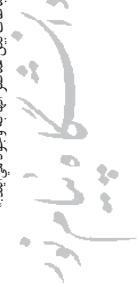
فرانسس بیکن، جنبش آزمون‌گرایی را آغاز کرد، و با شعار جان لای مفهوم یافت:

«هیچ چیز قابل فهم نیست اگر ابتدا در حس نیفتد».

اصل استقرای امروزی، در حقیقت از کتاب دیوید همپ شات می‌گیرد: «رسانه‌های او طبیعت انسان».

پرتزاندراسل، پایه‌گذار پوزیتیویزم منطقی، ارائه‌دهنده این تئوری بود که:

«قوانین عمومی توسط تکرار ارتباطات بین عناصر آنها به وجود می‌آیند».



محاسبات:

نظریه اظهار محاسبات به عنوان الگوریتمی رسمی به خوارزمی برمی‌گردد، ریاضیدان عربی قرن نهم که

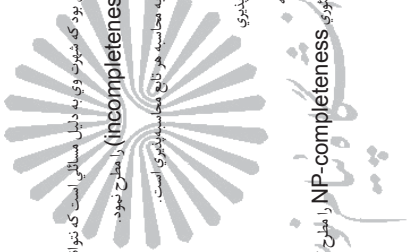
نوشته‌های وی، جبر و تئوری اعداد عربی را به رونا معرفی کرد.



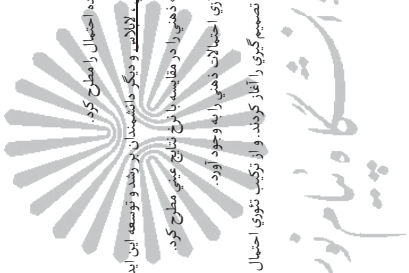
منطق:

در این زمینه ، دانشمندان زیادی بر چگونگی شکل گیری و مهارت آن ، نقش دانشمندان که به چند نفر از آنها اشاره می کنیم :

- ایستاد : دانشمندی که بیشترین شکل گیری نگارش فلسفی منطق را به او نسبت می دهند.
- حجت علیه یک زبان رسمی برای ساخت استنتاج منطقی ارائه داد.
- FREGE : منطق مرتبه اول را به شکلی مطرح نمود که در بیشتر سیستم های نمایش دانش پایه استفاده می شود.
- آلفرد تارسکی : تئوری چگونگی ارتباط بین اشیاء موجود در محیط منطقی ، و اشیاء موجود در دنیای واقعی را ارائه نمود.

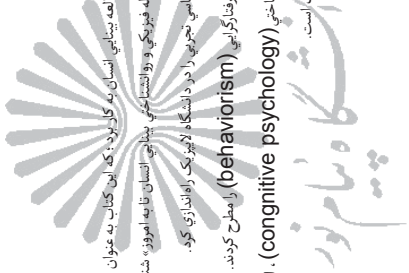


- دیوید هیلبرت : ریاضیدان بزرگی بود که شپورت وی به دلیل مسائلی است که نتوانست حل کند.
- رسل : قسیمی کامل نبودن (incompleteness) را مطرح نمود.
- تورینگ : ماشین تورینگ قادر به محاسبه هر تابع محاسبه پذیری است.
- تئوری پیچیدگی :
 1. انجام ناپذیری
 2. استحاله
- استیوین ککک و محاد کاکس : تئوری NP-completeness را مطرح کردند.



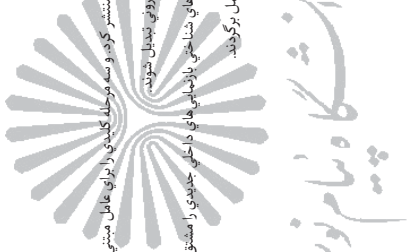
احتمالات:

- گاندیشی : اولین کسی بود که ایده احتمال را مطرح کرد.
- پیر فرمت ، یاسکال مینوفی ، لایلا و دیگر دانشمندان بر رشد و توسعه این ایده تأثیر داشتند.
- پینلی : دیدگاه «درجه باور» ذهنی را در مقایسه با نرخ نتایج علمی مطرح کرد.
- نیلید : قانونی برای بهنگام سازی احتمالات ذهنی را به وجود آورد.
- نیمف و هیلگستین : تئوری تصمیم گیری را آغاز کردند. و از ترکیب تئوری احتمال ، و تئوری سودمندی حاصل می شود.



روانشناسی (1879- تاکنون):

- هلیپلتن : روشی علمی برای مطالعه پیمایی انسان به کار برد ؛ که این کتاب به عنوان مرجع پیمایی هیپنولوژیک و حتی به عنوان «مهمترین رساله هیپنوتیکی و روانشناسی پیمایی انسان تا به امروز» شناخته می شود.
- فردینت : اولین آزمایشگاه روانشناسی تجربی را در دانشگاه لایپزیک راه اندازی کرد.
- جانتسید و فیلدک : حرکت رفتارگرایی (behaviorism) را مطرح کردند.
- اساس مشخصه روانشناسی شناختی (cognitive psychology) : این نگارش است که مغز دارنده و پردازش کننده اطلاعات است.



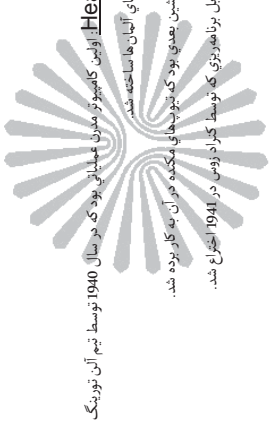
- کریک ، کتاب ماهیت بیان را منتشر کرد و سه مرحله کلییدی را برای عامل مبتنی بر دانش معین کرد:
 - ❖ محرک ها باید به شکل دورنی تبدیل شوند.
 - ❖ بازتابی توسط پردازش های شناختی بازتابی های داخلی چندین را مشتق کند.
 - ❖ اینها دوباره به صورت عمل برگردند.



مهندسی کامپیوتر (1940- تاکنون)

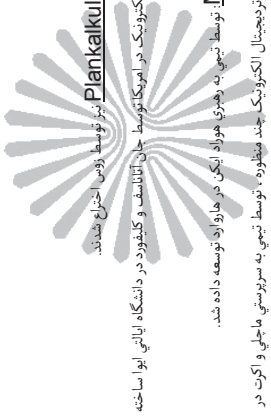
- برای پیشرفت هوش مصنوعی ، به دو جنبه احتیاج داریم :
- هوش
- محصول مصنوعی

در این تقسیم بندی ، کامپیوتر می تواند به عنوان محصول مصنوعی محسوب گردد



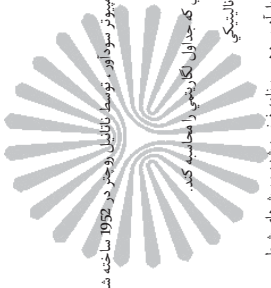
- Heath Robinson: اولین کامپیوتر مدون عملیاتی بود که در سال 1940 توسط تیم آن نورینگ به منظور کدگذاری پیام‌های الی‌ان‌ام ساخته شد.
- نام ماشین تصدی بود که بیوت‌های مکده در آن به کار برده شد.
- Z-3: اولین کامپیوتر قابل برنامه‌ریزی که توسط کتراد روس در 1941 اختراع شد.

دانشگاه گیلان



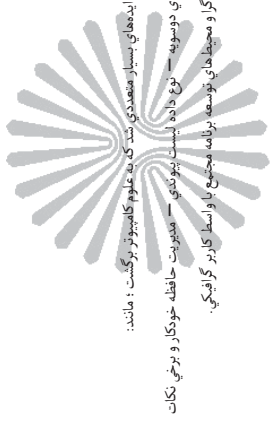
- Plankalkul: نیز توسط روس اختراع شدند.
- ABC: اولین کامپیوتر الکترونیک در آمریکا توسط جان اتاناف و کشیور در دانشگاه ایالتی ایوا ساخته شد.
- MARK I , II , III: توسط تیمی به رهبری هوراد الکی در هاروارد توسعه داده شد.
- ENIAC: اولین کامپیوتر دیجیتال الکترونیک چند منظوره ، توسط تیمی به سرپرستی ماجلی و اکرت در دانشگاه پنسیلوانیا ساخته شد.

دانشگاه گیلان



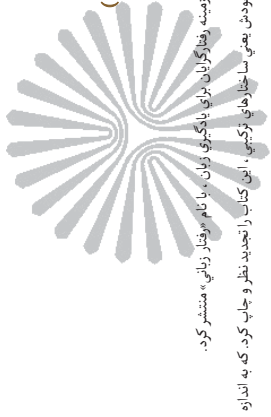
- IBM 701: اولین کامپیوتر سودآور ، توسط تاتلش و جسر در 1952 ساخته شد.
- چارلز بابیج: طراحی ماشینی که جداول انگلیسی را محاسبه کند.
- ❖ طراحی موتور آنالیتیکی
- ❖ طرح حافظه قابل آدرس‌دهی ، برنامه ذخیره شده و پوش‌های شرطی

دانشگاه گیلان



- کار در زمینه AI منجر به ایده‌های بسیار مفهومی شد که به علوم کامپیوتر برگشت : مانند:
- ابتکار زمانی — فهرست‌های دوسویه — نوع داده لیست پیوندی — مدیریت حافظه خودکار و برخی نکات کلیدی برنامه‌نویسی شیء‌گرا و محیط‌های توسعه برنامه‌مجموعه واسط کاربر گرافیکی.

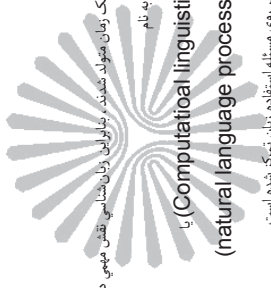
دانشگاه گیلان



زبان‌شناسی (1975- تاکنون)

اسکینر در سال 1975 کتابی در زمینه رفتارگرایان برای یادگیری زبان ، با نام «رفتار زبانی» منتشر کرد.
نوآم چامسکی بر اساس تئوری خودش یعنی ساختارهای ترکیبی ، این کتاب را تجدید نظر و چاپ کرد که به اندازه اصل کتاب شهرت پیدا کرد.

تئوری چامسکی بر اساس مدل‌های تحوی قرار دارد



- زبان‌شناسی مدرن و AI در یک زمان متولد شدند. بنابراین زبان‌شناسی نقش مهمی در رشد AI بازی نمی‌کند.
- این دو در یک زمینه مشترک به نام
- زبان‌شناسی محاسباتی (Computational linguistics) یا
- پردازش زبان طبیعی (natural language processing)
- تیم تئیده شده‌اند که در آن بر روی مسئله استفاده زبان سوکر شده است.

دانشگاه گیلان

تاریخچه هوش مصنوعی

- بنیادین هوش مصنوعی (1943-1956)
- اشتیاق زود هنگام ، آرزوهای بزرگ (1952-1969)
- مقداری واقعیت (1964-1966)
- سیستم های مبتنی بر دانش: کدین قدرت ؟ (1969-1979)
- بازگشت شبکه های عصبی (1986- تاکنون)
- حوادث اخیر (1987- تاکنون)

پیدایش هوش مصنوعی

- اولین کار جدی در حیطه AI ، توسط وارین مک کلورو و والتر پیتر انجام شد.
- سه منبع استفاده شده توسط آنها:
 - ❖ دانش فیزیولوژی پایه و عملکرد تون در مغز
 - ❖ تحلیل رسمی منطق گزارها متعلق به راسل و وایت هد
 - ❖ تئوری محاسبات تورینگ

- در 1949 دونالد هب ، قانون ساده بینگام سازی برای تغییر تقویت اتصال بین نرون ها را تعریف کرد که از طریق آن یادگیری میسر می گردد.

- در زمانی که کلود شانون و آلن تورینگ ، برنامه یابی شطرنج را نوشتند ، SNARC ، اولین کامپیوتر شبکه عصبی در دانشگاه پرینستون توسط میسکی و ادمنزور ساخته شد.

این کامپیوتر ، از 3 هزار تیوب مکنی و مکانیزم خلبانی خودکار اضافی که مربوط به بسبالکن های B24 می باشد برای شبیه سازی شبکه 40 نرونی استفاده کرد.

- محققین علاقمند به تئوری آرومانا ، شبکه های عصبی و مدلهای هوش ، گره یکدیگر جمع شدند و در کارگاهی در دوروت موند مشغول فعالیت شدند. که در این میان نام هوش مصنوعی برای حیطه فعالیت آنها انتخاب شد.

اشتیاق زود هنگام ، آرزوهای بزرگ (1952-1969)

- فعالان در عرصه AI.
- روچستون و تیمش در IBM
- هربرت جلوبونر: با ساخت Geometry Theorem Prover برای بازی شطرنج
- آرتور ساموئل: ساخت برنامه برای بازی شطرنج

- جان، مک کانله در MIT.

- تعریف زبان لیسپ (Lisp) مهم ترین زبان هوش مصنوعی

❖ مفهوم اشتراک زمانی (time sharing)

❖ نشر مقاله ای با عنوان " برنامه ها با جواس مشترک "

❖ تشریح یک سیستم فرضی به نام Advice Taker ، که به اصول پایه بازتابی معروف

و استدلال تجسم بخشید ؛

❖ کار بر روی سیستم برنامه نویسی سوال جواب

❖ کار بر روی پروژه روبات های shakey

▪ **فیتسکی:** کار بر روی میکرو و لندها و همکاری با مکتازنی ، ولی بر سر اختلاف بر تگوش منطقی و ضدمنطقی کار تحقیقاتی خود را از هم جدا کردند.

▪ **میسکی** با گروهی از دانشجویان بر روی میکرو و لندها کار کرد که برخی از آنها عبارتند از:

▪ **جیمز اسلاکل** ، SAINT ، قادر به حل مسائل اشکول گریز قدم بسته

▪ **اوانز** ، ANALOGY ، حل مسائل مشابه هندسی در تست‌های هوش

▪ **رافائل** ، SIR ، پاسخ به قضایای پرستی چلات و رودی

▪ **بابو:** STUDENT ، حل مسائل دانشانی/جبر

▪ **اهمیت برنامه DENDRAL در این بود که اولین سیستم موفق با دانش غنی بود ، یعنی تبصر سیستم بر پایه تعداد بسیار زیادی قانون ایجاد شده بود.**

سیستم های بعدی ایده اصلی رهیافت Advice taker مک کارتی را دنبال می کردند یعنی جداسازی دانش (در شکل قوانین) و مؤلفه استدلال.

مقداری واقعیت (1966-1974)

▪ **مشکلات تقریباً تمام پروژها تحقیقی AI وقتی بهیدار می شدند که مسائل گسترده‌تری برای حل توسط آنها مطرح می شد:**

▪ **برنامه‌های اولیه اغلب دارای دانش محدود یا فاقد دانش در مورد موضوع کار بودند.**

▪ **انجام ناپذیری بسیاری از مسائل**

▪ **به دلیل اعمال برخی محدودیت‌های پایه‌ای نیروی ساختار پایه مورد استفاده برای تولید رفتار هوشمند**

MYCIN نسبت به DENDRAL دو تفاوت عمده دارد:

▪ **برخلاف قوانین DENDRAL ، هیچ مدل تئوری وار عمومی برای آنکه قوانین MYCIN استنتاج شود ، وجود نداشت.**

▪ **قوانین می بایست عدم قطعیت مربوط به دانش پزشکی را منعکس می کرد.**

سیستم های مبتنی بر دانش: کلب قدرت؟ (1969-1979)

▪ **روش های ضعف:** مبتنی بر یک جستجوی همه منظوره می باشند که قیدهای اولیه یادگیری را برمی دارند اما تلاشی در جهت یافتن راه حل های کامل ندارند.

▪ **به این دلیل که اطلاعات ضعیفی را در مورد دامنه فعالیت خود به کار می برند.**

▪ **پس برای حل مسائل دشوار ، تقریباً جواب را از قبل باید بدانیم.**

▪ **برنامه DENDRAL از برنامه های است که از این رهیافت استفاده می کنند**

AI به یک صنعت تبدیل می شود (1980-1988)

▪ **RI:** اولین سیستم خبره تجاری موفق از شرکت DEC که سودآوری زیادی را برای شرکت به همراه داشت.

▪ **پیوند منطقی پنجم:** این پروژه زمانی به منظور ساختار کامپیوتری های هوشمندی که پروتوگ را به جای که جانی که ماشین اجرا می کردند ، انجام شد.

▪ **شرکت های دیگر جهان از جمله میکرو الکترونیک MCC ، لیسپ ماشین ، تگراس اینسترومنت ، سیونیکس ، زیراکس و غیره در ساخت ایستگاه های کاری پیچیده شده در این عرصه فعالیت داشتند.**



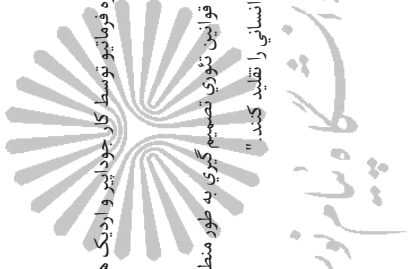
با زنگشت شبکه های عصبی:

- دانشمندان فعال در این عرصه:
- هاب قلیلی: که به آنتاگز خواص ذخیره سازی و بهینه سازی شبکه ها پرداخت.
- لیسا هات و هنتن: مطالعه مدل های شبکه عصبی را ادامه دادند.
- یونسف هود: الگوریتم یادگیری انتشار به عقب را مجدداً مطرح کردند.



دانشگاه گیلان نور

- ایده سیستم های خبره فرماتو توسط کار جوداییز و ادیک هوروتیز و دیوید هکرمن مطرح شد:
- "سیستم هایی که مطابق قوانین تئوری تصمیم گیری به طور منطقی عمل می کنند و سعی ندارند که تبحر انسانی را تقلید کنند."



دانشگاه گیلان نور



حوادث اخیر:

- رهاقت HMM: رهاقت غالب در سال های اخیر می باشد که توسط ملیکف به وجود آمده است.
- ❖ مبتنی بر نظریه ریاضی محض است.
- ❖ طی فرایندی با یادگیری گروه عظیمی از داده گشتار واقعی خود را بهبود می بخشد.



دانشگاه گیلان نور

شرایط کنونی:

- برخی از سیستم های موجود در جهان که از روش مصنوعی استفاده می کنند.
- HITECH: اولین برنامه کامپیوتری که موفق به شکست انسان بزرگ شطرنج جهان ، آرنولد دنگر شده است.
- PEGASUS: یک برنامه درک گفتار که سوالات کاربر را جواب می دهد و تمامی برنامه های مسافرتی شخص را با یک برنامه روزی درست ، مقرون به صرفه می کند.
- MARVEL: سیستم خبره ای که داده های آرسالی از سینه فضایی را تحلیل نموده و در صورت بروز مشکلات جدی ، پیغام هشدار به تولیدگران می دهد.



دانشگاه گیلان نور



- برنامه یوتی: در دهه 70 فقط برای میکرووردها مناسب بودند ، اکنون برای زمانبندی کار در کارخانه ها و مأموریت های فضایی استفاده می شوند.
- بنیاد شبکه یانور: استدلال کار را در مورد ترکیب رویدادهای غیرمنطقی ممکن ساخت.

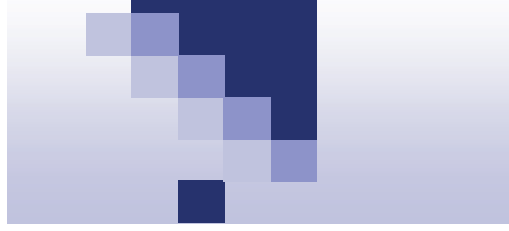


دانشگاه گیلان نور



فصل دوم:

عامل های هوشمند



عامل:

به هر شکلی که می شود ، که در نتیجه تسلط خود از طریق آن می باشد و می تواند بر روی همه از اثر آن می گذرد و می باشد

عامل نرم افزاری:

عامل نرم افزاری رشتتهای بنی را به عنوان در نتیجه و عمل ، که می کند.

عامل ها چگونه باید عمل کنند

عامل منطقی ، که می تواند در هر دو حالت می دهد.

عمل در هر دو حالت که باید از هر دو حالت عمل می کند.

کارایی: که می تواند در هر دو حالت می کند.

عوامل انسانی

1. که می تواند در هر دو حالت می دهد.

2. که می تواند در هر دو حالت می دهد.

عوامل روباتی

1. که می تواند در هر دو حالت می دهد.

2. که می تواند در هر دو حالت می دهد.

تفاوت میان منطقی بودن و ذات (omniscience)

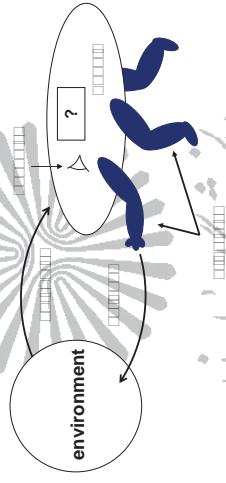
عامل ذاتی کل منطقی و خردی و می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.



آن که در هر زمانی منطقی است به هر دو حالت وابسته است

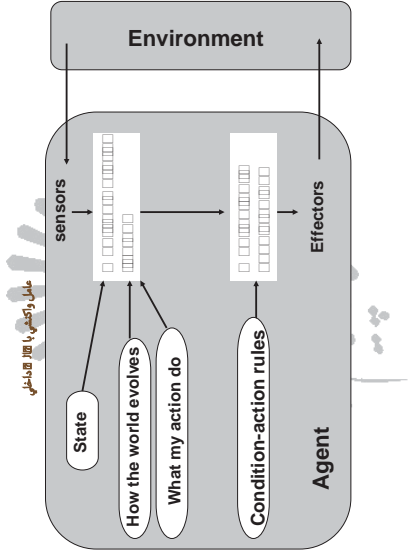
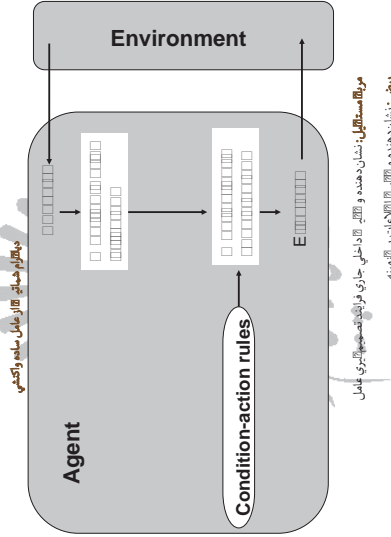
منطقی کارایی که در هر دو حالت می دهد.

هر شکلی که تاکنون عامل ، اجرا می شود است .

که می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.

که می تواند در هر دو حالت می دهد.



عمل‌هایی که در دنیای ... می‌کند:

از آنجایی که ... می‌شود که ... می‌تواند دسترسی کامل به ... را به وجود آورد.

در ... شرایطی، ... عمل می‌کند. ... می‌تواند دستکاری برخی ... داخلی باشد تا از ... آن

تأثیر ... و ... دنیای که در ... هر دو روی ادراک یکسانی می‌کند ولی در ... کاملاً متفاوتی دارند را

میسر سازد.

عمل‌هایی که در ... می‌کند:

دانش ... درباره و ... کنونی محر ... همواره برای تصمیم‌گیری عمل می‌تواند کافی باشد.

به همین گونه که عمل نیازمند ... و ... به نوعی نیازمند ... است.

تو ... می‌باشد.

... اطلاعات و ... داخلی همانند ... و ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

او ... می‌تواند این که برخی ... اطلاعات درباره ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

دوم: ... اطلاعات درباره ... خود هستیم که بر روی دنیا ... است.

برنامه عمل می‌تواند از ... اطلاعات را با ... داخلی درباره ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

در ... ساده است که ... از حد ... از حد و ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

در ... پیچیده است که ... عمل باید در دنیای واقعی را در ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

دوم: ... اطلاعات و ... داخلی همانند ... و ... می‌تواند در برنامه عمل کند.

ایملو دی درمبل ایر ایملو دی

[illegible]

هر این دو شامل در ☐ و عمل عامل است ☐.

کیفہ ؟
اعما ؟
ان تذکا ؟
به خود پیود وابسته اس ؟
تذکا ؟

محبة ایی؟ او دی بسیار ساده ترند زیرا عامل نباید به جلوتر فکر کند.

الاسم	النوع	المادة	الدرجة	التحصيل	القبول
YES	Semi	NO	YES	YES	YES
YES	YES	NO	YES	YES	YES
YES	YES	NO	NO	NO	NO
YES	YES	NO	NO	NO	YES
NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	Semi	YES	YES	YES	YES
NO	NO	YES	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO
YES	NO	NO	NO	NO	NO

در مقابل شیر

محمد مصطفیٰ ﷺ: محمدؐ اسے کہتے ہیں کہ ان کے والدین نے محمدؐ کو بوسیلہ کے ذریعہ اپنی بیوی سے باہر کیا تھا۔

مردد، ففد شد.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ بِهٖ يَٰٓأَيُّهَا الَّذِي يَبُودُنْ مُحَمَّدٌ ۖ اٰزِ دِئاااهٖ عَامِلْ نِگَاهِ كُنِيْمِ.

❏ لیستہ در مقابل پیوستہ

محمد بن ابی‌سریته: [] تعداد محدود و [] از ادرا [] و اعما [] یو [] و [] تازید [] شده باشد.

بازی شد؟ رفت؟ هسته اس؟

۱۰۰. [?] واند [?] تا کس، یوسته اس [?].

بسم الله الرحمن الرحيم

٢٠ **میر دسرسی، میر اپیلود، پوپا و پیوسته**

دسترس، در مقابل دسترس،

محمد مصطفیٰ **دستوری**: محمد ﷺ کہ عامل ان توبہ [۱]، امکان دستوری بہ و [۲] کامل محمد ﷺ را [۳]

داشته باشد.

محرم ۱۳۹۱ میلادی
دسترسى را ۱۳۹۱ اسد ۱۳، زیرا عامل نیامد دستکاری هم ۱۳۹۱ و ۱۳۹۱ داخلی برای ۱۳۹۱
دنيا را ۱۳۹۱

دانش

ایستا در مقابل پویا □

محمد ^{۱۲} پوپا: محمدی ^{۱۳} که در ^{۱۴} سن ^{۱۵} پیدن عامل تقصیر می کند.

محمد ^{۱۲}نیکوینیا: محمد ^{۱۳}که ^{۱۴}زما، تقصیر نمی کند اما اشتباه کار است تقصیر هم کند.

محیط‌های ایستا برای کار ساده هستند زیرا عامل نیاز به نگاه کردن به دنیا در ^{۱۲} تصمیم‌گیری عملی نداشته و

همیشه در مورد هر زمان نیز نگران نمی‌باشد.

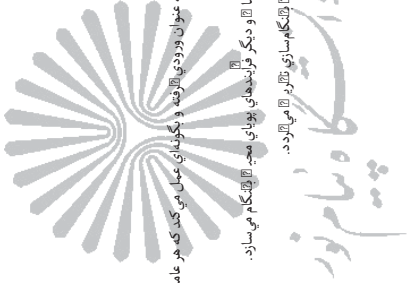


فصل سوم:

هل مسائل تؤمن؟ جسد؟

برنامه‌های مجید

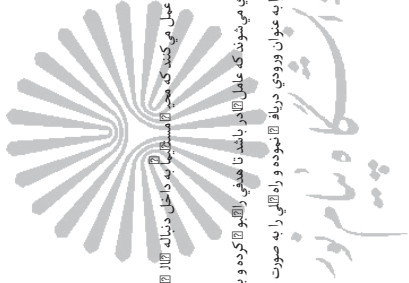
- شبه‌ساز: یا اللّٰه عامل بر خود بودی و گفته و گفته‌ای عمل می‌کنده هر کس ادرا و درود و نیتش
شبه‌ساز حج: را از اسما و دیگر فرزندهای پویای حجیه و تکام می‌سازد.
حج یا اللّٰه و توبه و تاد و تکام را می‌تواند و می‌تواند.
شبه‌ساز عمل خود را اندر: و



نو؟ عا، هدفگا، عا، مسئله نامده می شود.

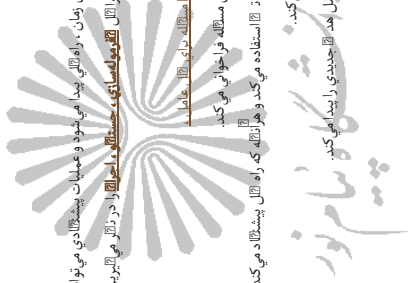
عمل‌های ²مال مسئله توس ²ترب ²یافته ²عملیات تصمیم می‌گیرند که ²مذاکره دهند تا ²ارابه ²ال‌های ²

مبلغ سو ؟؟؟ دهد.



عامل هاي حل مسئله

- [illegible]



فأجابهم: من الله إلهي أنه ² که در این زمان، راه ² پیدا می شود و عملیات ² می تواند از ² م شوند.

به طور ساده برای \mathbb{P}^1 و \mathbb{P}^2 عامل مؤثر \mathbb{P}^1 و \mathbb{P}^2 در \mathbb{P}^1 می‌باشد.

د ؟؛ فرموله سازی د ؟ هدد ؟ و د ؟ مسئله برای ؟ اعاملا ،

دوبه حست؟ دای، [?] از مسئله فرخوانه م. کند. [?]

از راه ☐ راه، اخلاص عملیات ☐ استقامت ☐ کند و هراز ☐ که راه ☐ درم ☐ بشود ☐ کند ☐ از ☐ م ☐ دهد ☐

از منم الله وَاَزْ دَنَآلَه [?] مِم كِنْد.

فاز که اه [۱۹] احاشد، علما هد [۲۰] حدیدی، اسد ام کند.

1

و نو؟ اساسی از مسائل وجود دارند:


(Single-state) \rightarrow 1 state

(Multiple-state) مساله چند حالتی

مسائل التفاضل، (Contingency)

مسائل اکتشافی (Exploration)





دادن و انباشتن مسئله


دنیای یک جا رو بریز!

آنو دنیا ی دو محل باشد:

هر محل میکشه که شامل ویا نباشد و عامل میکشه که دره که محل با دیگر محل ها باشد.

که داری هسته متفاوت خواهد بود

هد تپ کردن تمام خا ها که در این مسئله می توانیم



مدت های مختلف برای مسئله جا رو بریز!

هد و تپ و انباشتن:

آنو رهای عامل به آن اطلاعات کافی می دهند تا و تمام مسئله خود انباشتن دستری است.

عامل می تواند محاسبه کند که کدام و از هر دنباله از عملیات از خواهد بود.






هد و تپ و انباشتن:

عامل تمام رهای عملیات را می داند اما دستری به آن سخت را محدود کرده است.

زمانی که دنیا تمام انباشتن دستری نیست عامل باید در مورد مسئله آنهایی که میکشه که به آن برسد است.





هد و تپ و انباشتن مسئله


دنیای یک جا رو بریز!

آنو دنیا ی دو محل باشد:

هر محل میکشه که شامل ویا نباشد و عامل میکشه که دره که محل با دیگر محل ها باشد.

که داری هسته متفاوت خواهد بود

هد تپ کردن تمام خا ها که در این مسئله می توانیم




مدت های مختلف برای مسئله جا رو بریز!

هد و تپ و انباشتن:

آنو رهای عامل به آن اطلاعات کافی می دهند تا و تمام مسئله خود انباشتن دستری است.

عامل می تواند محاسبه کند که کدام و از هر دنباله از عملیات از خواهد بود.






هد و تپ و انباشتن:

عامل تمام رهای عملیات را می داند اما دستری به آن سخت را محدود کرده است.


زمانی که دنیا تمام انباشتن دستری نیست عامل باید در مورد مسئله آنهایی که میکشه که به آن برسد است.





هد و تپ و انباشتن:

با این مسئله، رهای را در آنجا اجرا می کنیم. عامل اکنون باید تمام دره عملیاتی را بر خلا دنباله عملیاتی متفرد، محاسبه کند که به هر کل هر شاخه دره، با امکان انباشتن که از آن ناشی می شود، بررسی می شود.




هد و تپ و انباشتن:

عاملی که هر اطلاعات در مورد آن عملیات ندارد در آن، عامل باید تکرار کند به تدریج که عملیاتی باید انجام شود و آنهایی وجود دارند. آنو جستجو است.

آنو عامل نت باید، انباشتنی از هیچ را یاد می گیرد که می تواند مسائل کلی را حل کند.





مسائل و راه های حل و تپ و انباشتن

مسئله: در و مسئله ای از اطلاعات است که عامل را برای تصمیم گیری در مورد اینکه کاری انجام دهد، استفاده می کند.

عناصر اولیه تپ و انباشتن و تپ و انباشتن: عملیات هستند.



مسئله نبوغ:

مسئله اسباب بازی

مسئله وزیر:

هد \Rightarrow از مسئله وزیر، وزیر، وزیر را به صورتی که \Rightarrow که هر وزیر بتواند به دیگری دو نو بیان را \Rightarrow وجود دارد بیان \Rightarrow با چگونگی وزیرها، به صورت یکی کار می کند و دیگری بیان و \Rightarrow کامل که با تمام \Rightarrow وزیر روی صفحه هر می کند \Rightarrow را \Rightarrow می دهد. در \Rightarrow فرمود \Rightarrow ما \Rightarrow امکان داریم.



مسئله نمونه مسئله اسباب بازی

مشارکت

مشارکتی \Rightarrow نمونه ای از \Rightarrow شامل \Rightarrow صفحه \Rightarrow به \Rightarrow شماره دار \Rightarrow صفحه خالی.

هر مرتبه که \Rightarrow خانه خالی از \Rightarrow می تواند به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

نشان داده شده است \Rightarrow نکته \Rightarrow که \Rightarrow می تواند به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

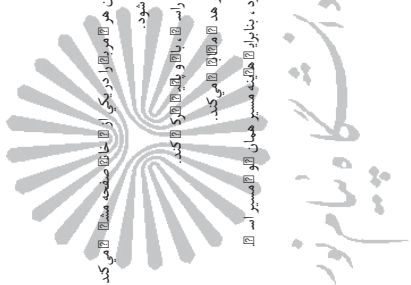
از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

Start State

5	4	
6	1	8
7	3	2

Goal State

1	2	3
8		4
7	6	5



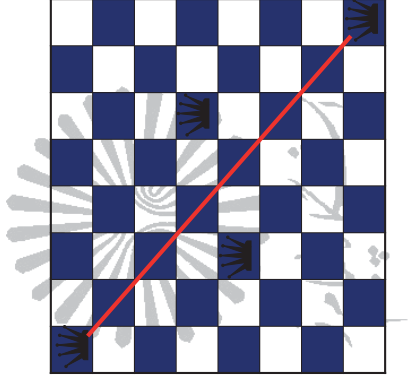
از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل

از \Rightarrow به \Rightarrow تبدیل به \Rightarrow ساختاری از \Rightarrow که در \Rightarrow رأس \Rightarrow شکل



بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow

بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow

بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow

بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow

بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow

بنابراین \Rightarrow ما \Rightarrow هد \Rightarrow و \Rightarrow هر \Rightarrow به \Rightarrow صورت \Rightarrow خواهیم داد \Rightarrow



اهدایت ریات

- به فضای پیوسته یا مجموعه نامتناهی از حالات، عملیات ممکن حرکت کند.
- ریات‌های واقعی باید قابلیت نمایش اشتباهات را در توانستن حسگرها و کنترل موتور داشته باشند.

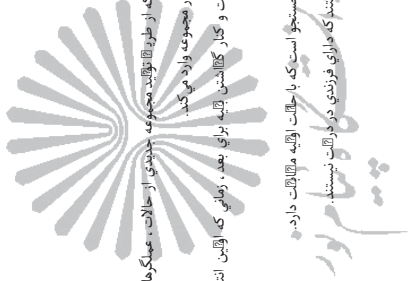


دانشگاه شاهرود

تولید دینام‌های عمل

فرایند گستر حالت‌های نریندی که از طریق تولید مجموعه جدیدی از حالات، عملکردها در حالت جاری را به کار گرفته، و نتیجتاً حالت هدف را در مجموعه وارد می‌کند.

اصل جستجو اندام و حالات و کنار گذاشتن فضا برای بعد، زمانی که افسان اندام به حل مسئله منجر نشود.



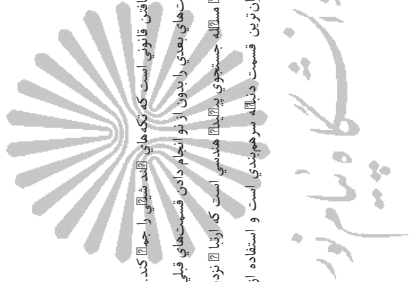
روش هدایت جستجو، گروه جستجو است که با حالت اولیه هدایت دارد.

گروه‌های برگرداند حالتی هستند که دارای فرایندی در حالت نیستند.

تولید لودکا

در مسائل سرهم‌بندی، مشکل یافتن قانونی است که تک‌های خطی را جمع کند. اگر تیر نادرست اندام در راهی نیست که بتوان قسمت‌های بعدی را بدون از نو انجام دادن قسمت‌های قبلی، ادامه کرد.

کنترل به مرحله در دینام، و مسئله جستجوی پرتاب هدیمی است که از یک نزدیک با هدایت ربات دارد. از این رو تولید ماشین‌های مجاز گران‌ترین قسمت دینام سرهم‌بندی است و استفاده از الگوریتم‌های گاهانه برای کاه جستجو، لزومی است.



دانشگاه شاهرود

ساختارهای داده برای درخت‌های جستجو

گروه به عنوان به ساختار داده باید به قسمت به طریق زیر است.

- و همچنین که گروه در فضای حالات نامی باشد.
- گروه‌ای که در جستجوی درخت، گروه جدیدی را تولید کرده است.
- عملکردی که برای تولید گروه به کار رفته است.
- تعداد گروه‌های مسیر، از ریشه تا گروه مورد نیاز.
- هزینه مسیر، از حالت اولیه تا گروه.

تفاوت بین گروه و حالت‌ها

گروه‌ها هم‌اکنون دارند. سوئی که حالت‌ها شامل افسان هدیمی هستند.



دانشگاه شاهرود

استراتژی جستجو

- استراتژی‌ها باید دارای معیار زیر باشند.
- کامل بودن
- پیدایی زمانی
- پیدایی فضا
- پیدایی



دانشگاه شاهرود

جستجو برای راه‌حل

- نگهداری و گستر به مجموعه از دینام‌های راه حل تا تمام.
- جستجوی حالت‌های موجود و یافتن راه‌حل بنا بر اصل جستجو.

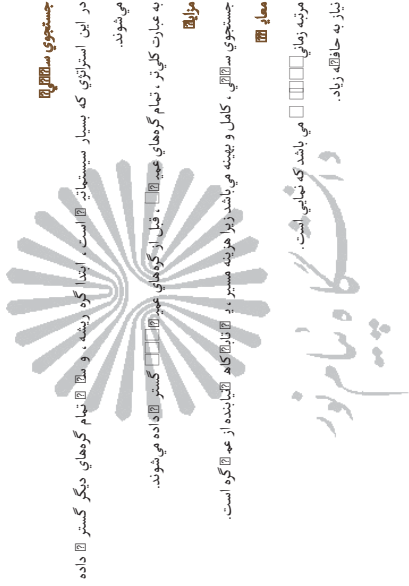


دانشگاه شاهرود



جا [استراتژی با دید مس](#) [با اهرم ک](#)

- ☐ جستجوی مس
- ☐ جستجوی با هزینه یکسان
- ☐ جستجوی عملی
- ☐ جستجوی عملی مالکود شده
- ☐ جستجوی عمیق آگنده تکراری
- ☐ جستجوی دوطرفه



جستجوی مس

در این استراتژی که بسیار مستقیم است، ابتدا گروه ریشه، و سپس تمام گروه‌های دیگر گسترش داده می‌شوند.

به عبارت کلی تر، تمام گروه‌های عمیق ☐ قبل از گروه‌های عمیق ☐ گسترش داده می‌شوند.

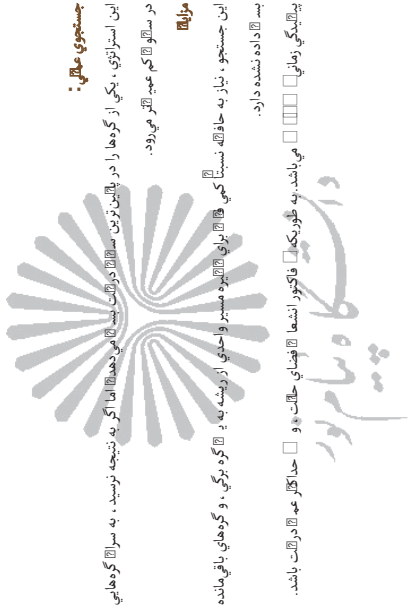
محل

جستجوی مس ☐، کامل و بهینه می‌باشد زیرا هزینه مسیر به ☐ کاهش یافته‌اند از عمق گروه است.

معاد

هزینه زمانی ☐ می‌باشد که نهایی نیست.

نیاز به حافظه زیاد.



جستجوی عملی:

این استراتژی، یکی از گروه‌ها را در اولین گام ☐ در اولویت قرار می‌دهد اما اگر به نتیجه نرسد، به سراغ گروه‌های در سلسله ☐ کم عمق می‌رود.

محل

این جستجو، نیاز به حافظه نسبتاً کمی ☐ برای ☐ مسیر واحدی از ریشه به ☐ گروه بزرگی، و گروه‌های باقی‌مانده پس ☐ داده نشده دارد.

پیش‌بینی زمانی ☐ می‌باشد به طوریکه ☐ فاکتور انشعاب ☐ فضای حالت ☐ و ☐ حداکثر عمق ☐ در اولویت باشد.

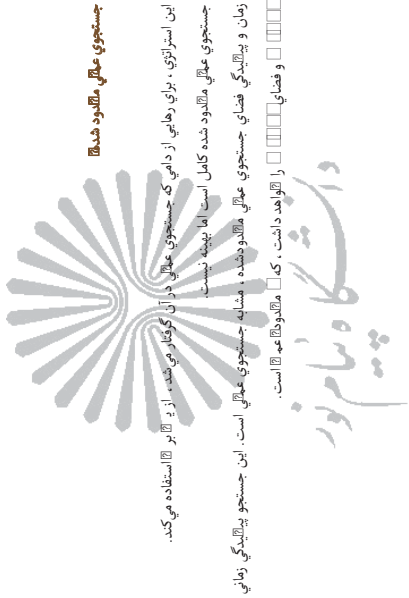


معاد

اگر مسیری را اشتباه طی کند، هنگام بازنویسی گروه‌ها می‌کند.

جستجوی عملی به کامل و نه بهینه است.

در درخت‌های با عمق ☐ مالکود و بزرگ این استراتژی کار نمی‌کند.



جستجوی عملی مالکود شده

این استراتژی، برای زمانی که جستجوی عملی در آن گوناگونی ندارد، از ☐ استفاده می‌کند.

جستجوی عملی مالکود شده کامل است اما بهینه نیست.

زمان و پیش‌بینی فضای جستجوی عملی مالکود شده، مشابه جستجوی عملی است. این جستجو پیش‌بینی زمانی

☐ و فضای ☐ را تولید داشت، که ☐ مالکود شده است.

مسئله استراتژی‌های جستجو:

برای استراتژی‌های جستجو، ویژگی‌های زیر را در نظر بگیرید:

Criterion	Breadth-First	Uniform-Cost	Depth-First	Depth-Limited	Iterative-Deepening	Bidirectional (if applicable)
Time	b^d	b^d	b^m	b^l	b^d	$b^{d/2}$
Space	b^d	b^d	bm	bl	bd	$b^{d/2}$
Optimal?	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
Complete	Yes	Yes	No	$e \leq l$	Yes	Yes

جستجوی ارضای مسئله (Constraint Satisfaction Problem)

نوع خاصی از مسئله است که C ، حالت‌های ممکن مجموعه‌ای از متغیرها تعریف می‌شوند و آزمون هدف مجموعه‌ای از محدودیت‌ها را به آنها اعمال می‌دهد که متغیر هر یک به پیروی از آنها هستند.

اجتناب از حالات تکراری:

برای مسائل زیادی، حالت تکراری شناسایی اجتناب هستند. این شامل تمام مسائلی می‌شود که عملکرد قابل واره شدن باشند، مانند مسائل مسیریابی و کتیب‌ها و اهداف‌ها.

C ها می‌توانند توسط الگوریتم‌های جستجوی $general$ حل شوند، اما به علت ساختار آنها، الگوریتم‌هایی صرفاً برای C هایی حل می‌شوند که الگوریتم‌های عمومی کارایی بهتری دارند.

محدودیت‌ها به گونه‌های مختلفی تعریف می‌شوند.

- ❖ محدودیت‌های یکپارچه
- ❖ محدودیت‌های دودویی
- ❖ محدودیت‌های $0/1$
- ❖ محدودیت‌های اولویت‌دار

سه راه‌پای حل مشکل حالات تکراری برای مسئله با اولویت و مسیریابی کارآمدتر وجود دارد:

- به حالتی که هم اکنون از آن آمده‌اید، برگردید. داشتن کارآمدتر برای مجموعه‌های مسئله و اولویت مانده‌هایی که مشابه حالتی هستند که در آنها نیز اولین این گروه وجود دارند. جلوگیری می‌کند.
- از ایجاد مسیریابی دوباره جلوگیری کنید. داشتن داده‌های محدود و مسئله‌ای اولویت مانده‌هایی که k که مشابه ایجاد آن کرد.
- است. جلوگیری می‌کند.
- حالتی را که به اولویت شده است، مجدداً تولید نکنید. این مسئله به k می‌شود که هر حالت در داده‌های نگهداری شود، پیش‌بینی فوری k داشته باشد. بهتر است که k توجه کنید که k تعداد کل حالات در فضای حالت ورودی است.

- ❖ در C های گسسته که دامنه‌های آن محدود هستند، محدودیت‌ها می‌توانند به سادگی توسط C بدون ترکیبات معیار C ها بر نیاید داده شوند.
- ❖ با استفاده از C شماره‌گذاری، هر C گسسته می‌تواند به C دودویی تبدیل شود.



فصل المهاد

رو [لهای جستجو] آگاهانه

د حالاتو کې تمام متغیرها، تعیین نشده اند

د وړې ګډونونو چمتووي مه مه منډوره را درې

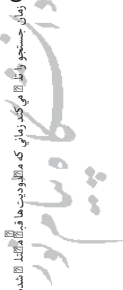
په کار پرېښم

عملگرها مقدار ی را به y متغیر از مجموعه X دادیر ممکن، نیست می دهند.

ازمون هدف متناهیها کنترل می کنند که آیا مقدار گرفته اند و تمام ماندودیت ها از بین رفته اند یا نه.

توجه کنید که خدا عز و جل در $\text{الف$ جستجو در ن تعداد متغیرها و تمام اعداد ن هستند.

جستجوی عملی دوی ۱۰۰ زمان جستجو را تا ۱۰۰ می‌کند زمانی که در لایه‌های قبلی ۱۰۰ شده باشد.



جستجوی بهترین؟

زنانی را داشته باشد، قبل از دیگر گاه‌ها ^{۱۰۸} داده می‌شود. بن استراتژی به این صورت بیان می‌شود که مرد ^{۱۰۹} زن ^{۱۱۰} را، زمانی که گره‌ها مت ^{۱۱۱} می‌شوند، گدای که بهترین

استفاده می‌کنند و سعی بر حداقل کردن آنها دارند.



حداقل هزینه تلفات زده شده برای رسیدن به هدف جستجوی حریم صاف

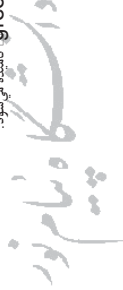
است. بدین صورت که حالات گوی که به حالات هدف نبرد \mathbf{H}_D است، ابتدا سه \mathbf{H}_D داده می شود. یکی از ساده ترین استراتژی های جستجوی بهترین، به حداقل رساندن هزینه \mathbf{H}_D زده شده برای رسیدن به هدف

تاریخ کشف کنند؟ هزینه رسیدن به هدف از حالت ویژه می تواند زنده شود اما دقیقاً تعبیر نمی شود

h

جستجوی حروف صغائر: جستجوی بهترین که از این منظور استفاده می‌کند، جستجوی

حریصانه نامیده می شود. gree y ear h



ویژگی‌های جستجوی حرصانانه

جستجوی حریصانه از [20] دنبال کردن و [21] مسیر ویژه راه معلول راه به طرف هدف، مانند جستجوی عمیق است، اما زمانی که به این نیست می رسد، برمی گردد.

این جستجو پهنه نیست و ناکامل است.

بدینگی، زمانه در بدترین حالت برای جستجوی حرصانه

جستجوی حریصانه تمام گروه‌ها را در حاشیهٔ ننگ می‌دارد، بنابراین پیدمیدگی فضای آن مشابه پیدمیدگی زمانی آن است.

میزان کاهش پایداری به مسئله و کیفیت تاب h بستگی دارد.



A* حداقل سازهی مجهول؟ هزینه مسیر؟ جستجوی

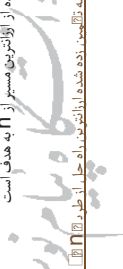
جستجو با هزینه یکسان ، هزینه مسر ☐ را نیز حداقل می کند. ☐ g n

ما تَكُنْ دُو تَاوْ اَزْ فَاوْ دَا، دَا؟

man

$$|a_n| \leq \frac{1}{n} \leq \frac{1}{n-1} = |a_{n-1}| \quad \text{for } n \geq 2$$

Figure 1. The effect of the number of trials on the probability of a correct response. The probability of a correct response is plotted against the number of trials for each condition. The probability of a correct response increases with the number of trials for all conditions. The probability of a correct response is highest for the condition with the highest number of trials (10 trials) and lowest for the condition with the lowest number of trials (2 trials).



هزینه ^{۱۹۹} شده از آنجا که راه ^{۱۹۸} از طرف ^{۱۹۷}

A* رفتار جستجوی

نگاه کن! به اشیاء کامل و پهنه بودی

مشاهده و خدمات؟

نعمی کند.

این ¹²صفت برای کشف ¹³کنندگی، ¹⁴صفت یکوازی ¹⁵onotonicity گفته می شود.

اگر بکنوا نماند، با ایجاد ۲۰۰ صدمه از دست می‌دهیم.

تو ای که کش می کشند

مسئلہ ۱۲۱ را بررسی می کنیم؟

یکی از مسائل اولیه کشاکش‌کنندگی بود.

هدف: دانش‌آموزان بتوانند با استفاده از ابزارهای مختلف، یک طرح ساده را در یک فضای محدود قرار دهند و آن را به صورت یک تصویر دو بعدی نمایش دهند.

هدف goal باشد.

کیش مکیندگی قابل قبول

هائى را كه هنرپيائى به از ملل پاي رسيدن به هدف داشته باشد ، و كمتر كمديگي قابل قبول

A*

جستجوی بهترين کد □ به عنوان تابع h قابل قبول استفاده می‌کند، به عنوان جستجوی □ □

هزینه واقعی رسیدن از n به هدف است.

در استفاده عملی، $\hat{\theta}$ ها با هزینه مسو متناسب هستند، و بنابراین رشد نهایی هر کالکولتر را تسهیل می کند.

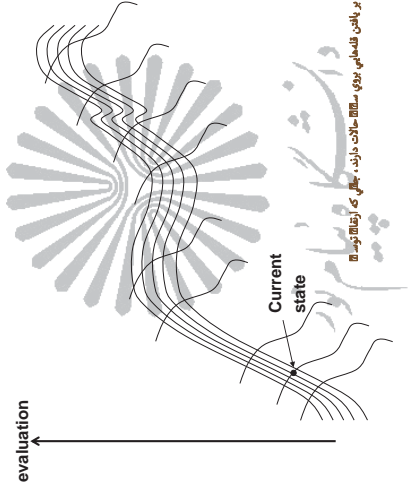
استفاده از ²؟ کشد ³؟ کندگی ⁴؟ هنوز با ⁵؟ صرفه جوئی ⁶؟ زادی نیست به جستجوی ناگاهانه می شود.

معمولاً قبل از اینکه د¹²، کمبود زبان شود، د¹²، کمبود فضا هم شود. زیرا این جستجو تهاجم گره‌های تپنده¹²

شده را در حافظه؟ بهره می‌کند.

دارای ۱۱۰۰۰ زیر است SMA*

- ❖ **میتواند از جامع حاشهٔ قابل دسترس استفاده کند.**
❖ **از حالات تکراری تا جایی که حاشهٔ اجاره می‌دهد، جلوگیری می‌کند.**
❖ **این الگوریتم کامل است به شرط آنکه حاشهٔ برای $\mathbb{Z}[x]$ به کار گرفته شود.**
❖ **این الگوریتم بهینه است. اگر حاشهٔ کافی برای $\mathbb{Z}[x]$ به کار گرفته شود.**
❖ **راحتی را برمی‌گرداند که بتواند با حاشهٔ موجود در $\mathbb{Z}[x]$ داشته باشد.**
❖ **زمانی که حاشهٔ موجود برای $\mathbb{Z}[x]$ همبسته کامل کافی باشد، معمولاً بهتر است.**



تاریخ از پیش تعیین شده می‌شود.

برای اجتناب از جستجوی مجدد زیردریایات هابی که از حافظه حذف شده اند، در گره‌های اجدادی، اطلاعاتی در مورد کیفیت بهترین مسیر در زیردریای فوایم^[۱۰] شلده، نگهداری می‌شود.



این کار، يتم ها به دو گره اصلی تقسیم می شوند:

- ☐ ill ☐ ling ☐ ing ☐ annealing



فصل پنجم

کتابخانه

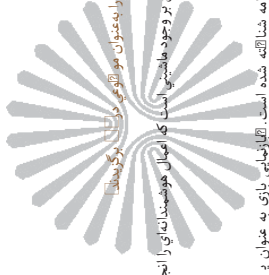
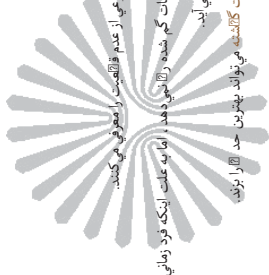
[illegible]

پیشانی

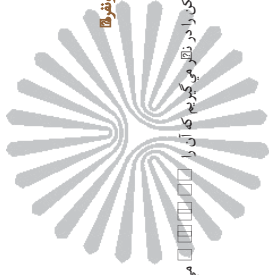
بازی‌ها در \mathbb{R} مسائل جستجو



و لغت برای بازی بازنمایی آسان است و عامل مهم در به تعداد بازی است؛ عملیات \otimes قرار گیرد. فانتازیا که در بازی‌های صدها بازی دیده می‌شود، مورد \otimes تا \otimes بازی جز \otimes قرار گیرد.

[illegible]

عدم فعالیت به علت وجود اطلاعات کم شده (نهاده) است. اما به علت اینکه فرد زمانی برای حل مسئله وقت ندارد نمی‌تواند اقدام به حل مسئله کند.



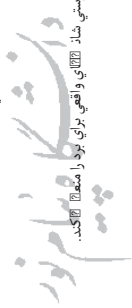
مود کلی از \mathbb{Z}_2 بازی دو بازیکن را در \mathbb{Z}_2 می‌گیریم که آن را

تصمیمات کامل در بازی‌های دورقمی \mathbb{Z}_2



توجه داشته باشید که این مسئله را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:

1. تابع ارزیابی یا تابع سودمندی در مورد حالت‌هایی باید به گونه‌ای باشد که بتواند به ما کمک کند.
2. باید برای ما یک تابع minimax به گونه‌ای باشد که بتواند به ما کمک کند.
3. تابع ارزیابی باید به درستی باشد و واقعی برای پیدا کردن بهترین حالت باشد.



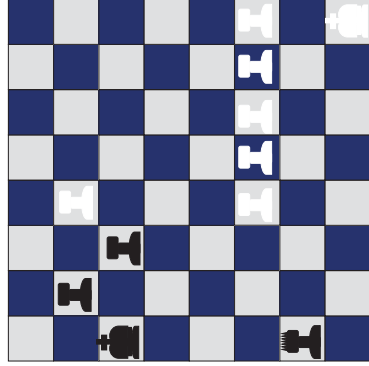
به همین ترتیب، می‌توانیم برای این مسئله نیز یک تابع ارزیابی تعریف کنیم. این تابع باید برای ما یک تابع سودمندی در مورد حالت‌هایی باشد که بتواند به ما کمک کند. در اینجا، ما یک تابع ارزیابی داریم که به ما کمک می‌کند تا بهترین حالت را پیدا کنیم.



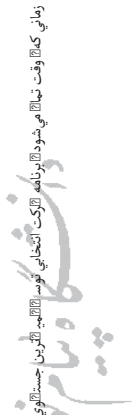
تابع ارزیابی می‌تواند به ما کمک کند تا بهترین حالت را پیدا کنیم. این تابع باید برای ما یک تابع سودمندی در مورد حالت‌هایی باشد که بتواند به ما کمک کند. در اینجا، ما یک تابع ارزیابی داریم که به ما کمک می‌کند تا بهترین حالت را پیدا کنیم.



این مسئله را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:



توجه داشته باشید که این مسئله را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:



توجه داشته باشید که این مسئله را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:



این مسئله را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:



مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

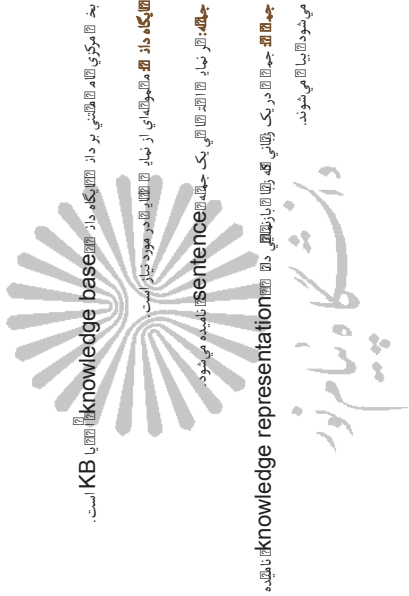
1. به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.
2. وضعیت جاری دنیا
3. فرآیند تولید دانش
4. فرآیند تولید دانش را می‌توانیم یاد بگیریم
5. به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.
6. به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.



مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

1. به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.
2. فرآیند تولید دانش

در فرآیند تولید دانش، به این ترتیب، دانش را می‌توانیم یاد بگیریم و به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.



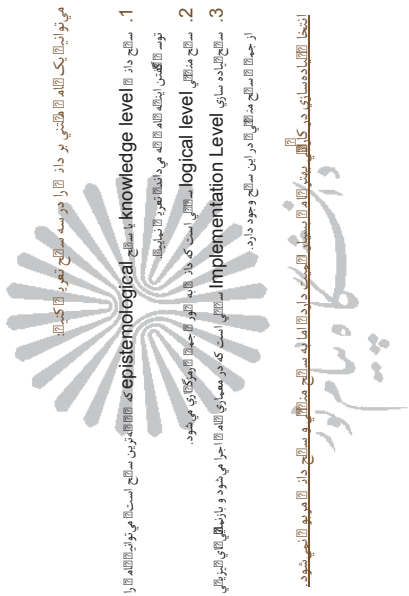
به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

فرآیند تولید دانش

به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.



مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

1. به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.
2. فرآیند تولید دانش
3. فرآیند تولید دانش

در فرآیند تولید دانش، به این ترتیب، دانش را می‌توانیم یاد بگیریم و به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.



به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

فرآیند تولید دانش

به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

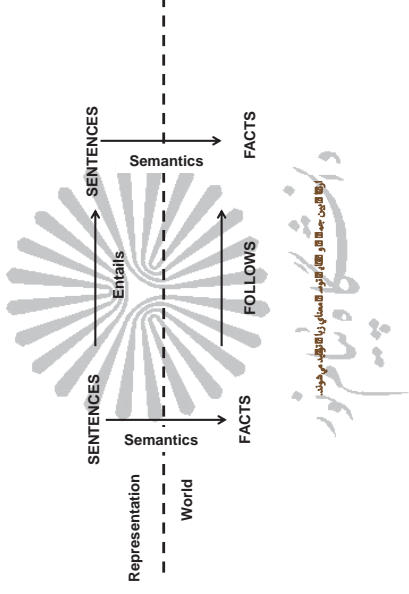


مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

فرآیند تولید دانش

به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.

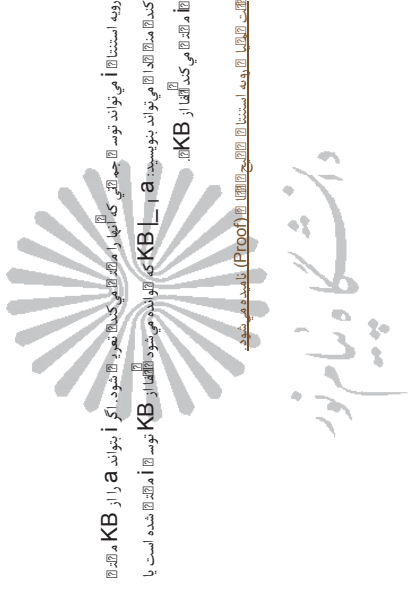
مهم است که به یاد داشته باشیم که دانش یک فرآیند است.



از بین همه و تو، معنای زیبا تولید می شوند.



$|KB| = a$



(Proof)



• **تاریخ**



وهیه استیسا؟ مه ته اند و...! دوام؟ ام؟ م؟ ا؟ ان؟ دلد:

[illegible]

...

ملفوظات:

استفاده فزایندهٔ اسنتان^۱ به منظور پایش نتیجه از یک نگاه کار داد: «به تئوری طرح‌هایی بر تئوری عمومی مبنای واقعی نگاه کرد و از مبنای و مبنای است که مانده‌ی (monotonicity) مانده می‌شود. می‌تواند این را به تئوری زیر بنی»

if $|KB_1| = \alpha$ then $|KB_1 \cup KB_2| = \alpha$

استنباط نه‌نایب به \mathbb{Z}_{12} و \mathbb{Z}_{15} و \mathbb{Z}_{18} و \mathbb{Z}_{20} و \mathbb{Z}_{24} و \mathbb{Z}_{30} و \mathbb{Z}_{36} و \mathbb{Z}_{40} و \mathbb{Z}_{45} و \mathbb{Z}_{60} و \mathbb{Z}_{72} و \mathbb{Z}_{90} و \mathbb{Z}_{108} و \mathbb{Z}_{120} و \mathbb{Z}_{144} و \mathbb{Z}_{180} و \mathbb{Z}_{216} و \mathbb{Z}_{240} و \mathbb{Z}_{270} و \mathbb{Z}_{324} و \mathbb{Z}_{360} و \mathbb{Z}_{432} و \mathbb{Z}_{480} و \mathbb{Z}_{540} و \mathbb{Z}_{648} و \mathbb{Z}_{720} و \mathbb{Z}_{864} و \mathbb{Z}_{960} و \mathbb{Z}_{1080} و \mathbb{Z}_{1296} و \mathbb{Z}_{1440} و \mathbb{Z}_{1728} و \mathbb{Z}_{1920} و \mathbb{Z}_{2160} و \mathbb{Z}_{2304} و \mathbb{Z}_{2592} و \mathbb{Z}_{2880} و \mathbb{Z}_{3240} و \mathbb{Z}_{3600} و \mathbb{Z}_{4032} و \mathbb{Z}_{4320} و \mathbb{Z}_{4860} و \mathbb{Z}_{5184} و \mathbb{Z}_{5400} و \mathbb{Z}_{5832} و \mathbb{Z}_{6080} و \mathbb{Z}_{6480} و \mathbb{Z}_{6912} و \mathbb{Z}_{7200} و \mathbb{Z}_{7776} و \mathbb{Z}_{8100} و \mathbb{Z}_{8640} و \mathbb{Z}_{9216} و \mathbb{Z}_{9600} و \mathbb{Z}_{10296} و \mathbb{Z}_{10800} و \mathbb{Z}_{11520} و \mathbb{Z}_{12168} و \mathbb{Z}_{12960} و \mathbb{Z}_{13824} و \mathbb{Z}_{14400} و \mathbb{Z}_{15552} و \mathbb{Z}_{16200} و \mathbb{Z}_{17280} و \mathbb{Z}_{18432} و \mathbb{Z}_{19200} و \mathbb{Z}_{20736} و \mathbb{Z}_{21600} و \mathbb{Z}_{23040} و \mathbb{Z}_{24300} و \mathbb{Z}_{25920} و \mathbb{Z}_{27648} و \mathbb{Z}_{28800} و \mathbb{Z}_{30912} و \mathbb{Z}_{32400} و \mathbb{Z}_{34560} و \mathbb{Z}_{36864} و \mathbb{Z}_{38400} و \mathbb{Z}_{40960} و \mathbb{Z}_{43200} و \mathbb{Z}_{46080} و \mathbb{Z}_{48600} و \mathbb{Z}_{51840} و \mathbb{Z}_{54816} و \mathbb{Z}_{57600} و \mathbb{Z}_{60864} و \mathbb{Z}_{64800} و \mathbb{Z}_{68400} و \mathbb{Z}_{72000} و \mathbb{Z}_{76320} و \mathbb{Z}_{81000} و \mathbb{Z}_{84960} و \mathbb{Z}_{89600} و \mathbb{Z}_{94752} و \mathbb{Z}_{99840} و \mathbb{Z}_{105408} و \mathbb{Z}_{111456} و \mathbb{Z}_{117984} و \mathbb{Z}_{124992} و \mathbb{Z}_{132480} و \mathbb{Z}_{140400} و \mathbb{Z}_{148800} و \mathbb{Z}_{157632} و \mathbb{Z}_{166976} و \mathbb{Z}_{176832} و \mathbb{Z}_{187200} و \mathbb{Z}_{198080} و \mathbb{Z}_{209472} و \mathbb{Z}_{221376} و \mathbb{Z}_{233792} و \mathbb{Z}_{246720} و \mathbb{Z}_{260160} و \mathbb{Z}_{274112} و \mathbb{Z}_{288576} و \mathbb{Z}_{303552} و \mathbb{Z}_{319040} و \mathbb{Z}_{335040} و \mathbb{Z}_{351552} و \mathbb{Z}_{368576} و \mathbb{Z}_{386112} و \mathbb{Z}_{404176} و \mathbb{Z}_{422768} و \mathbb{Z}_{441888} و \mathbb{Z}_{461536} و \mathbb{Z}_{481728} و \mathbb{Z}_{502464} و \mathbb{Z}_{523744} و \mathbb{Z}_{545568} و \mathbb{Z}_{567936} و \mathbb{Z}_{590848} و \mathbb{Z}_{614304} و \mathbb{Z}_{638304} و \mathbb{Z}_{662848} و \mathbb{Z}_{687936} و \mathbb{Z}_{713568} و \mathbb{Z}_{739744} و \mathbb{Z}_{766464} و \mathbb{Z}_{793728} و \mathbb{Z}_{821536} و \mathbb{Z}_{849888} و \mathbb{Z}_{878784} و \mathbb{Z}_{908224} و \mathbb{Z}_{938208} و \mathbb{Z}_{968736} و \mathbb{Z}_{999808} و $\mathbb{Z}_{1031424}$ و $\mathbb{Z}_{1063584}$ و $\mathbb{Z}_{1096288}$ و $\mathbb{Z}_{1129536}$ و $\mathbb{Z}_{1163328}$ و $\mathbb{Z}_{1197664}$ و $\mathbb{Z}_{1232544}$ و $\mathbb{Z}_{1267968}$ و $\mathbb{Z}_{1303936}$ و $\mathbb{Z}_{1340448}$ و $\mathbb{Z}_{1377504}$ و $\mathbb{Z}_{1415112}$ و $\mathbb{Z}_{1453272}$ و $\mathbb{Z}_{1491984}$ و $\mathbb{Z}_{1531248}$ و $\mathbb{Z}_{1571064}$ و $\mathbb{Z}_{1611432}$ و $\mathbb{Z}_{1652352}$ و $\mathbb{Z}_{1693824}$ و $\mathbb{Z}_{1735848}$ و $\mathbb{Z}_{1778424}$ و $\mathbb{Z}_{1821552}$ و $\mathbb{Z}_{1865232}$ و $\mathbb{Z}_{1909464}$ و $\mathbb{Z}_{1954248}$ و $\mathbb{Z}_{1999584}$ و $\mathbb{Z}_{2045472}$ و $\mathbb{Z}_{2091912}$ و $\mathbb{Z}_{2138904}$ و $\mathbb{Z}_{2186448}$ و $\mathbb{Z}_{2234544}$ و $\mathbb{Z}_{2283192}$ و $\mathbb{Z}_{2332392}$ و $\mathbb{Z}_{2382144}$ و $\mathbb{Z}_{2432448}$ و $\mathbb{Z}_{2483296}$ و $\mathbb{Z}_{2534688}$ و $\mathbb{Z}_{2586624}$ و $\mathbb{Z}_{2639104}$ و $\mathbb{Z}_{2692128}$ و $\mathbb{Z}_{2745696}$ و $\mathbb{Z}_{2799808}$ و $\mathbb{Z}_{2854464}$ و $\mathbb{Z}_{2909664}$ و $\mathbb{Z}_{2965408}$ و $\mathbb{Z}_{3021696}$ و $\mathbb{Z}_{3078528}$ و $\mathbb{Z}_{3135904}$ و $\mathbb{Z}_{3193824}$ و $\mathbb{Z}_{3252288}$ و $\mathbb{Z}_{3311296}$ و $\mathbb{Z}_{3370848}$ و $\mathbb{Z}_{3430944}$ و $\mathbb{Z}_{3491584}$ و $\mathbb{Z}_{3552768}$ و $\mathbb{Z}_{3614496}$ و $\mathbb{Z}_{3676768}$ و $\mathbb{Z}_{3739584}$ و $\mathbb{Z}_{3802944}$ و $\mathbb{Z}_{3866848}$ و $\mathbb{Z}_{3931296}$ و $\mathbb{Z}_{3996288}$ و $\mathbb{Z}_{4061824}$ و $\mathbb{Z}_{4127904}$ و $\mathbb{Z}_{4194528}$ و $\mathbb{Z}_{4261696}$ و $\mathbb{Z}_{4329408}$ و $\mathbb{Z}_{4397664}$ و $\mathbb{Z}_{4466464}$ و $\mathbb{Z}_{4535808}$ و $\mathbb{Z}_{4605696}$ و $\mathbb{Z}_{4676128}$ و $\mathbb{Z}_{4747104}$ و $\mathbb{Z}_{4818624}$ و $\mathbb{Z}_{4890688}$ و $\mathbb{Z}_{4963296}$ و $\mathbb{Z}_{5036448}$ و $\mathbb{Z}_{5109144}$ و $\mathbb{Z}_{5182384}$ و $\mathbb{Z}_{5256168}$ و $\mathbb{Z}_{5330496}$ و $\mathbb{Z}_{5405368}$ و $\mathbb{Z}_{5480784}$ و $\mathbb{Z}_{5556744}$ و $\mathbb{Z}_{5633248}$ و $\mathbb{Z}_{5710296}$ و $\mathbb{Z}_{5787888}$ و \mathbb{Z}_{586

م کند شد و پیه استننا

نوشتن این قوانین نیست ؟ تعداد زیاد آنها ؟ م ؟ م ؟ م ؟ م ؟ م ؟ م ؟

وَقَدْ زَنَادُوا وَلَدَهُمْ نَكَاحًا وَإِذَا رَأَوْا تِلْكَ الْفُلَ فَجَاءَهَا
مُؤْتَمِرِينَ يَذْكُرُونَ لِأَفْعَالِهِمْ إِنَّ إِلَهَ الْأَعْمَى
يَوْمَ يُنْفَخُ الصُّورُ هُوَ الَّذِي يَنْزِعُهُمْ بِالْغَوَا
يَوْمَ لَا يُصَلِّونَ وَلَا يُسَبِّحُونَ وَلَا كُنُوزٌ لَهُمْ

نقطه در ۱۶ تغییر است.

اندازه یک جدول $n \times n$ است که n تعداد سیم‌های گزاره‌ای در یکگاه داده n است.

این جمله نیست اما یک قانون است. $\frac{\alpha}{\beta}$

پک قانه ^۲ استننا ^۲؛ نامت درست است اگر نندله ^۲، در تها ^۲ مه ادرست باشد و مالد ^{۳۴} نیز درست باشند.

یک منتهی شاه از کاربرد قوانین است که ابتدا با جمله‌ای موجود در KB

ما به چله ای هم رسد؟ که بر است با:

$$\neg P_1 \vee \dots \vee \neg P_n$$

دوایان ۱۲ زمانی که $n=1$ و $P_1=True$ می‌رسد ۱۲ که برابر است با جمله n امی Q .

قوانین استننا ☒ برای مندا ☒ گزاره‌ای:

به ۲۴۲ استننا ۲۴۲ گستر ۲ داده شود.

به کدام ی استنا گستر داده شود.

نمودهای م² بهیمنی از استتار² وجود دارند. که به تدریج و به تدریج وجود می‌دهند² و است آنها می‌تواند باشد² برای² بهیمنی² نه² داده شوند.

شود. زمانی که یک قانون‌یافته می‌تواند به منظور ساخت استثنای خود از قانون استفاده

منڍ ۾ موهه او وگراهي درين ٽن ڀاڱن ۾ ڪيائون سهند.

ٿوري ائينها ۾ ڏانئون نيسٺ.

۱۵۵. مفیدی از جه۱۵۶ برای زمانی که رویه استثنائی با (اما) تند جهلای وجود دارد که این ۱۵۷ حد ۱۵۸

$$P_1 \wedge P_2 \dots \wedge P_n \Rightarrow Q$$

که: P و Q اتهامی $P \rightarrow Q$ است. P است. Q است. P و Q هر دو مورد می $P \rightarrow Q$ وجود دارد: $P \rightarrow Q$ زمانی که P است Q False است. $P \rightarrow Q$... $P \rightarrow Q$



1. [Introduction](#)
 2. [Getting started](#)
 3. [Getting started](#)
 4. [Getting started](#)
 5. [Getting started](#)
 6. [Getting started](#)
 7. [Getting started](#)
 8. [Getting started](#)
 9. [Getting started](#)
 10. [Getting started](#)
 11. [Getting started](#)
 12. [Getting started](#)
 13. [Getting started](#)
 14. [Getting started](#)
 15. [Getting started](#)
 16. [Getting started](#)
 17. [Getting started](#)
 18. [Getting started](#)
 19. [Getting started](#)
 20. [Getting started](#)
 21. [Getting started](#)
 22. [Getting started](#)
 23. [Getting started](#)
 24. [Getting started](#)
 25. [Getting started](#)
 26. [Getting started](#)
 27. [Getting started](#)
 28. [Getting started](#)
 29. [Getting started](#)
 30. [Getting started](#)
 31. [Getting started](#)
 32. [Getting started](#)
 33. [Getting started](#)
 34. [Getting started](#)
 35. [Getting started](#)
 36. [Getting started](#)
 37. [Getting started](#)
 38. [Getting started](#)
 39. [Getting started](#)
 40. [Getting started](#)
 41. [Getting started](#)
 42. [Getting started](#)
 43. [Getting started](#)
 44. [Getting started](#)
 45. [Getting started](#)
 46. [Getting started](#)
 47. [Getting started](#)
 48. [Getting started](#)
 49. [Getting started](#)
 50. [Getting started](#)
 51. [Getting started](#)
 52. [Getting started](#)
 53. [Getting started](#)
 54. [Getting started](#)
 55. [Getting started](#)
 56. [Getting started](#)
 57. [Getting started](#)
 58. [Getting started](#)
 59. [Getting started](#)
 60. [Getting started](#)
 61. [Getting started](#)
 62. [Getting started](#)
 63. [Getting started](#)
 64. [Getting started](#)
 65. [Getting started](#)
 66. [Getting started](#)
 67. [Getting started](#)
 68. [Getting started](#)
 69. [Getting started](#)
 70. [Getting started](#)
 71. [Getting started](#)
 72. [Getting started](#)
 73. [Getting started](#)
 74. [Getting started](#)
 75. [Getting started](#)
 76. [Getting started](#)
 77. [Getting started](#)
 78. [Getting started](#)
 79. [Getting started](#)
 80. [Getting started](#)
 81. [Getting started](#)
 82. [Getting started](#)
 83. [Getting started](#)
 84. [Getting started](#)
 85. [Getting started](#)
 86. [Getting started](#)
 87. [Getting started](#)
 88. [Getting started](#)
 89. [Getting started](#)
 90. [Getting started](#)
 91. [Getting started](#)
 92. [Getting started](#)
 93. [Getting started](#)
 94. [Getting started](#)
 95. [Getting started](#)
 96. [Getting started](#)
 97. [Getting started](#)
 98. [Getting started](#)
 99. [Getting started](#)
 100. [Getting started](#)

منہ؟ مرثیہ او؟

برای اجتناب از سردگمی ما به سینه‌های گاردای متفاوتی برای زنجیرهای ۱ تا ۱۰ در هر مرحله نیاز داریم.

ما نهي دانيد که باري الله مدد تو را بچند کسها بيازين نهي دانيد که اين تعداد از اين گروهها وابسته به شما نياز دارند.

۱۲۹. اکو ۱۳۰. باید برگردید؟ و ۱۳۱. تنهای و بسته به شما ۱۳۲. از ۱۳۳. قانون ۱۳۴. را بنویس ۱۳۵.



1. [Introduction](#)
 2. [Getting started](#)
 3. [Getting started](#)
 4. [Getting started](#)
 5. [Getting started](#)
 6. [Getting started](#)
 7. [Getting started](#)
 8. [Getting started](#)
 9. [Getting started](#)
 10. [Getting started](#)
 11. [Getting started](#)
 12. [Getting started](#)
 13. [Getting started](#)
 14. [Getting started](#)
 15. [Getting started](#)
 16. [Getting started](#)
 17. [Getting started](#)
 18. [Getting started](#)
 19. [Getting started](#)
 20. [Getting started](#)
 21. [Getting started](#)
 22. [Getting started](#)
 23. [Getting started](#)
 24. [Getting started](#)
 25. [Getting started](#)
 26. [Getting started](#)
 27. [Getting started](#)
 28. [Getting started](#)
 29. [Getting started](#)
 30. [Getting started](#)
 31. [Getting started](#)
 32. [Getting started](#)
 33. [Getting started](#)
 34. [Getting started](#)
 35. [Getting started](#)
 36. [Getting started](#)
 37. [Getting started](#)
 38. [Getting started](#)
 39. [Getting started](#)
 40. [Getting started](#)
 41. [Getting started](#)
 42. [Getting started](#)
 43. [Getting started](#)
 44. [Getting started](#)
 45. [Getting started](#)
 46. [Getting started](#)
 47. [Getting started](#)
 48. [Getting started](#)
 49. [Getting started](#)
 50. [Getting started](#)
 51. [Getting started](#)
 52. [Getting started](#)
 53. [Getting started](#)
 54. [Getting started](#)
 55. [Getting started](#)
 56. [Getting started](#)
 57. [Getting started](#)
 58. [Getting started](#)
 59. [Getting started](#)
 60. [Getting started](#)
 61. [Getting started](#)
 62. [Getting started](#)
 63. [Getting started](#)
 64. [Getting started](#)
 65. [Getting started](#)
 66. [Getting started](#)
 67. [Getting started](#)
 68. [Getting started](#)
 69. [Getting started](#)
 70. [Getting started](#)
 71. [Getting started](#)
 72. [Getting started](#)
 73. [Getting started](#)
 74. [Getting started](#)
 75. [Getting started](#)
 76. [Getting started](#)
 77. [Getting started](#)
 78. [Getting started](#)
 79. [Getting started](#)
 80. [Getting started](#)
 81. [Getting started](#)
 82. [Getting started](#)
 83. [Getting started](#)
 84. [Getting started](#)
 85. [Getting started](#)
 86. [Getting started](#)
 87. [Getting started](#)
 88. [Getting started](#)
 89. [Getting started](#)
 90. [Getting started](#)
 91. [Getting started](#)
 92. [Getting started](#)
 93. [Getting started](#)
 94. [Getting started](#)
 95. [Getting started](#)
 96. [Getting started](#)
 97. [Getting started](#)
 98. [Getting started](#)
 99. [Getting started](#)
 100. [Getting started](#)

من؟ مر؟ الله او؟

احزاب که در این مذهب وجود دارند:

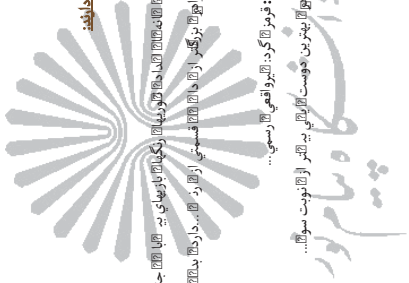
اسیاع (Objects): مرد ۱۲، نه ۱۲، داد ۱۲، رگها ۱۲، بازی های ۱۲، جنگها ۱۲، جن ۱۲، دور ۱۲، ...

وباد (Relations): برائے گستر اور زیادہ 20 قسمی 20... درجہ 20 است 20 فقا 20 انداد بعد 20...

خواص (Properties): قرمز، گرد، شیر واقعی، رسی...

توابع (Functions):

- بهترین دوست
- یابی
- نتر از
- نوبت سو
- ...



نتائج و معانی:

مذ ۲۲ مرثیه او ۲۲ جم ۲۲ بی دارد ۲۲ اما ۲۲ خنین و ۲۲ بی term نیز دارد که اشیا ۲۲ را باز می‌می کند.

کمیت سازه‌ها و سازه‌های گاه‌ای برای مدت t_0 به کار برده می‌شوند. سازه‌های t_0 و t_1 و سازه t_2 تابع t برای سازه‌ها استفاده می‌شوند و



توهم (Terms):

یک توهم یک مدل است که به یک شیء رجوع می‌کند.

معانی رسمی توهم بسیار گوناگون است. تغییرات یک رابطه تابعی ارائه داده شده توسط سیگنال و تابع و اشیاء

ارائه داده شده توسط توهم و توهم را توهم می‌گویند. از این رو توهم‌ها نیز به شیء رجوع

می‌کند که به توهم $(n+1)$ امین مدتها در n در رابطه‌ای می‌باشد. اشیاء ارائه شده

توهم توهم هستند و توهم می‌شود.

جمله:

ما می‌توانیم از رابطه‌ای منطقی برای n جمله‌ها استفاده کنیم. گزاره‌ای استفاده کنیم.

معنی: جمله‌ها که با استفاده از رابطه‌ای منطقی ارائه شده‌اند. گزاره‌ای با n جمله‌ها هستند.

سیگنال‌های گزاره (Predicate Symbols):

یک تفسیر معین می‌کند که یک سیگنال گزاره به یک رابطه و یک دینامیک رجوع می‌کند.

سیگنال‌های تابع (Function Symbols):

به n از روابط تابع هستند. معانی که n شیء دینامیک به دینامیک توهم ارائه می‌دهد.

انتخاب سیگنال‌های گزاره و سیگنال‌های تابع به کلی به کلیفون بستگی دارد.

یک جمله اتمی درست است **اگر** رابطه ارائه شده توسط سیگنال گزاره با اشیاء ارائه شده توسط n کوما

ملاقات داشته باشد.

رابطه در n توهمی است دارد که n tuple در رابطه باشد.

ملاقات یک جمله بنابرین n به تفسیر و n به فیلد بستگی دارد.

جمله اتمی (Atomic sentences):

می‌توانیم با استفاده از n جمله‌ها برای اشیاء n گزاره‌ها برای اشیاء n جمله اتمی به وجود

آوریم که n و n رابطه‌های گزاره‌ای می‌کنند.

یک جمله اتمی از یک سیگنال گزاره‌ای n جمله و توهم n یک سیگنال گزاره‌ای و n جمله می‌شود.

تعبیر: دینامیک n به n جمله اتمی است.

سیگنال‌های ثابت (Constant Symbols):

یک تفسیر می‌بایست معین کند که n جمله n کوما سیگنال ثابت در اشیاء ارائه داده می‌شود.

توهم سیگنال ثابت n دینامیک به اسم یک شیء نامگذاری می‌شود اما اشیاء اشیاء نیازی به داشتن نام ندارند و

به n از آنها می‌توانند اسم داشته باشند.

سورهای (Quantifiers):

زمانی که ما مدلی در اختیار داریم که شامل اشیاء است یعنی است که تکیه اشیا را بر شمار اشیاء توم می‌دهد. سورهای به ما اجازه این کار را می‌دهند.

فهرست سورهای استاندارد:

❖ جهانی (universal)

❖ وجودی (existential)

سورهای آهنگی (Nested Quantifiers)

x, y معاد با \forall و \exists است

ترتیب سورهای بسیار مهم است. اگر ما آنها را در اختیار قرار دهیم و روشن نمی‌شود.

در حالت کلی $\forall x (\exists y P(x,y))$ جمله صحیح است که شامل x, y می‌باشد. می‌گوید که هر

شیئی در دنیا یک x است و برای هر y $P(x,y)$ ثابت به آنکه صحیح توم. P برهه P می‌شود.

از آن دیگر $\exists x (\forall y P(x,y))$ می‌گوید که در دنیا شیئی وجود دارد که \forall ثابت و برای هر y

ثابت توم P به آن شیئی در دنیا مربوط می‌شود

سور جهانی (Universal Quantification):

\forall معنی به معنی برای تمام است.

شما یک جمله را می‌توانید به $\forall x P$ بیان کنید. P معاد با ترکی

تبی (x) $\forall x P$ شده توم. چنانچه یک x برای متغیر x پیدا کند که در P نادرست شود.

است.

م. اساسی وجود می‌دهد که خاص با یک متغیر استفاده می‌شوند.

قانون این است که متغیر به \forall را نباید هرگز \exists این متغیر \forall با دیگر سورهای نحو \forall داشت.

سور وجودی (Existential):

\exists به \forall وجود دارد. $\exists x P$ زمانی درست است که P برای به \forall از

اشیا در دنیا درست باشد. بنابراین می‌تواند به \forall معاد با ترکی \forall جهت \exists آمده توم

چنانچه \exists یک x برای متغیر x پیدا کند که P درست شود.

بنابراین یک جمله شرطی با سور وجودی در دنیا $\forall x P$ که $\exists x P$ شرطی نادرست باشد

درست است. از این رو \forall و \exists متغیر برای گفتن ندارند.

لحنین \forall \exists

در واقع دو سور وجودی و جهانی از \forall و \exists در دنیا \forall و \exists است.

بنام \forall در واقع \forall جهانی در دنیا است و \exists در دنیا \exists است. \forall و \exists در دنیا \forall و \exists است.

قوانین معمولی \forall و \exists در دنیا \forall و \exists است. \forall و \exists در دنیا \forall و \exists است.

$$\begin{aligned}\forall x \neg P &\equiv \neg \exists x P \\ \neg \forall x P &\equiv \exists x \neg P \\ \forall x P &\equiv \neg \exists x \neg P \\ \exists x P &\equiv \neg \forall x \neg P\end{aligned}$$

مسلک یکتایی:

برای مفهوم یکتایی استفاده می کنیم.

علامت $\exists x p(x)$ عموماً برای بازتابی مستقیم مثبتی مورد نظر استفاده می شود.

عامل های منطق برای دنیای Wumpus:

ما مصداق سه عامل را در نظر می گیریم:

() عامل های $\forall x \text{ex}$ که فقط ابرکات و عملیات را مطابق هم برآیند می کنند.

() عامل های مثبتی بر مدل $\forall x \text{ex}$ که بازتابی داخلی از دنیا را تشکیل می دهند و از آن

برای عملکردشان استفاده می کنند.

() عامل های مثبتی بر حد $\forall x \text{ex}$ که حد را صورت می دهند و سعی دارند تا به آنها برسند.

اعمال های مثبتی بر حد $\forall x \text{ex}$ عملیات های مثبتی را اعمال نمی کنند.

انواع علامت:

تعدادی از علامت را به منطق مثبت اول:

Syntax item	This book	Others
Negation (not)	\neg	\neg
Conjunction (and)	\wedge	\wedge
Disjunction (or)	\vee	\vee
Implication (if)	\rightarrow	\rightarrow
Equivalence (iff)	\leftrightarrow	\leftrightarrow
Universal (all)	$\forall x$	$\forall x$
Existential (exists)	$\exists x$	$\exists x$
Relation	(x, y)	(x, y)

عامل واکنشی ساده:

ساده ترین نوع ممکن عامل ، قوانینی دارد که مستقیماً ابرکات را به عملیات مرتبط می سازد. این قوانین مشابه

واکر $\forall x \text{ex}$ یا غریز هستند.



2025

منظور از این عبارت

2227:

[illegible]

پروگرامنامہ:

[illegible]

इति भाष्यम् ।

[illegible]

www.pearsoned.com

مردمان دنیای ۲۰۲۵، ۲۰۲۰، ۲۰۱۵، ۲۰۱۰، ۲۰۰۵، ۲۰۰۰، ۱۹۹۵، ۱۹۹۰، ۱۹۸۵، ۱۹۸۰، ۱۹۷۵، ۱۹۷۰، ۱۹۶۵، ۱۹۶۰، ۱۹۵۵، ۱۹۵۰، ۱۹۴۵، ۱۹۴۰، ۱۹۳۵، ۱۹۳۰، ۱۹۲۵، ۱۹۲۰، ۱۹۱۵، ۱۹۱۰، ۱۹۰۵، ۱۹۰۰، ۱۸۹۵، ۱۸۹۰، ۱۸۸۵، ۱۸۸۰، ۱۸۷۵، ۱۸۷۰، ۱۸۶۵، ۱۸۶۰، ۱۸۵۵، ۱۸۵۰، ۱۸۴۵، ۱۸۴۰، ۱۸۳۵، ۱۸۳۰، ۱۸۲۵، ۱۸۲۰، ۱۸۱۵، ۱۸۱۰، ۱۸۰۵، ۱۸۰۰، ۱۷۹۵، ۱۷۹۰، ۱۷۸۵، ۱۷۸۰، ۱۷۷۵، ۱۷۷۰، ۱۷۶۵، ۱۷۶۰، ۱۷۵۵، ۱۷۵۰، ۱۷۴۵، ۱۷۴۰، ۱۷۳۵، ۱۷۳۰، ۱۷۲۵، ۱۷۲۰، ۱۷۱۵، ۱۷۱۰، ۱۷۰۵، ۱۷۰۰، ۱۶۹۵، ۱۶۹۰، ۱۶۸۵، ۱۶۸۰، ۱۶۷۵، ۱۶۷۰، ۱۶۶۵، ۱۶۶۰، ۱۶۵۵، ۱۶۵۰، ۱۶۴۵، ۱۶۴۰، ۱۶۳۵، ۱۶۳۰، ۱۶۲۵، ۱۶۲۰، ۱۶۱۵، ۱۶۱۰، ۱۶۰۵، ۱۶۰۰، ۱۵۹۵، ۱۵۹۰، ۱۵۸۵، ۱۵۸۰، ۱۵۷۵، ۱۵۷۰، ۱۵۶۵، ۱۵۶۰، ۱۵۵۵، ۱۵۵۰، ۱۵۴۵، ۱۵۴۰، ۱۵۳۵، ۱۵۳۰، ۱۵۲۵، ۱۵۲۰، ۱۵۱۵، ۱۵۱۰، ۱۵۰۵، ۱۵۰۰، ۱۴۹۵، ۱۴۹۰، ۱۴۸۵، ۱۴۸۰، ۱۴۷۵، ۱۴۷۰، ۱۴۶۵، ۱۴۶۰، ۱۴۵۵، ۱۴۵۰، ۱۴۴۵، ۱۴۴۰، ۱۴۳۵، ۱۴۳۰، ۱۴۲۵، ۱۴۲۰، ۱۴۱۵، ۱۴۱۰، ۱۴۰۵، ۱۴۰۰، ۱۳۹۵، ۱۳۹۰، ۱۳۸۵، ۱۳۸۰، ۱۳۷۵، ۱۳۷۰، ۱۳۶۵، ۱۳۶۰، ۱۳۵۵، ۱۳۵۰، ۱۳۴۵، ۱۳۴۰، ۱۳۳۵، ۱۳۳۰، ۱۳۲۵، ۱۳۲۰، ۱۳۱۵، ۱۳۱۰، ۱۳۰۵، ۱۳۰۰، ۱۲۹۵، ۱۲۹۰، ۱۲۸۵، ۱۲۸۰، ۱۲۷۵، ۱۲۷۰، ۱۲۶۵، ۱۲۶۰، ۱۲۵۵، ۱۲۵۰، ۱۲۴۵، ۱۲۴۰، ۱۲۳۵، ۱۲۳۰، ۱۲۲۵، ۱۲۲۰، ۱۲۱۵، ۱۲۱۰، ۱۲۰۵، ۱۲۰۰، ۱۱۹۵، ۱۱۹۰، ۱۱۸۵، ۱۱۸۰، ۱۱۷۵، ۱۱۷۰، ۱۱۶۵، ۱۱۶۰، ۱۱۵۵، ۱۱۵۰، ۱۱۴۵، ۱۱۴۰، ۱۱۳۵، ۱۱۳۰، ۱۱۲۵، ۱۱۲۰، ۱۱۱۵، ۱۱۱۰، ۱۱۰۵، ۱۱۰۰، ۱۰۹۵، ۱۰۹۰، ۱۰۸۵، ۱۰۸۰، ۱۰۷۵، ۱۰۷۰، ۱۰۶۵، ۱۰۶۰، ۱۰۵۵، ۱۰۵۰، ۱۰۴۵، ۱۰۴۰، ۱۰۳۵، ۱۰۳۰، ۱۰۲۵، ۱۰۲۰، ۱۰۱۵، ۱۰۱۰، ۱۰۰۵، ۱۰۰۰، ۹۹۵، ۹۹۰، ۹۸۵، ۹۸۰، ۹۷۵، ۹۷۰، ۹۶۵، ۹۶۰، ۹۵۵، ۹۵۰، ۹۴۵، ۹۴۰، ۹۳۵، ۹۳۰، ۹۲۵، ۹۲۰، ۹۱۵، ۹۱۰، ۹۰۵، ۹۰۰، ۸۹۵، ۸۹۰، ۸۸۵، ۸۸۰، ۸۷۵، ۸۷۰، ۸۶۵، ۸۶۰، ۸۵۵، ۸۵۰، ۸۴۵، ۸۴۰، ۸۳۵، ۸۳۰، ۸۲۵، ۸۲۰، ۸۱۵، ۸۱۰، ۸۰۵، ۸۰۰، ۷۹۵، ۷۹۰، ۷۸۵، ۷۸۰، ۷۷۵، ۷۷۰، ۷۶۵، ۷۶۰، ۷۵۵، ۷۵۰، ۷۴۵، ۷۴۰، ۷۳۵، ۷۳۰، ۷۲۵، ۷۲۰، ۷۱۵، ۷۱۰، ۷۰۵، ۷۰۰، ۶۹۵، ۶۹۰، ۶۸۵، ۶۸۰، ۶۷۵، ۶۷۰، ۶۶۵، ۶۶۰، ۶۵۵، ۶۵۰، ۶۴۵، ۶۴۰، ۶۳۵، ۶۳۰، ۶۲۵، ۶۲۰، ۶۱۵، ۶۱۰، ۶۰۵، ۶۰۰، ۵۹۵، ۵۹۰، ۵۸۵، ۵۸۰، ۵۷۵، ۵۷۰، ۵۶۵، ۵۶۰، ۵۵۵، ۵۵۰، ۵۴۵، ۵۴۰، ۵۳۵، ۵۳۰، ۵۲۵، ۵۲۰، ۵۱۵، ۵۱۰، ۵۰۵، ۵۰۰، ۴۹۵، ۴۹۰، ۴۸۵، ۴۸۰، ۴۷۵، ۴۷۰، ۴۶۵، ۴۶۰، ۴۵۵، ۴۵۰، ۴۴۵، ۴۴۰، ۴۳۵، ۴۳۰، ۴۲۵، ۴۲۰، ۴۱۵، ۴۱۰، ۴۰۵، ۴۰۰، ۳۹۵، ۳۹۰، ۳۸۵، ۳۸۰، ۳۷۵، ۳۷۰، ۳۶۵، ۳۶۰، ۳۵۵، ۳۵۰، ۳۴۵، ۳۴۰، ۳۳۵، ۳۳۰، ۳۲۵، ۳۲۰، ۳۱۵، ۳۱۰، ۳۰۵، ۳۰۰، ۲۹۵، ۲۹۰، ۲۸۵، ۲۸۰، ۲۷۵، ۲۷۰، ۲۶۵، ۲۶۰، ۲۵۵، ۲۵۰، ۲۴۵، ۲۴۰، ۲۳۵، ۲۳۰، ۲۲۵، ۲۲۰، ۲۱۵، ۲۱۰، ۲۰۵، ۲۰۰، ۱۹۵، ۱۹۰، ۱۸۵، ۱۸۰، ۱۷۵، ۱۷۰، ۱۶۵، ۱۶۰، ۱۵۵، ۱۵۰، ۱۴۵، ۱۴۰، ۱۳۵، ۱۳۰، ۱۲۵، ۱۲۰، ۱۱۵، ۱۱۰، ۱۰۵، ۱۰۰، ۹۵، ۹۰، ۸۵، ۸۰، ۷۵، ۷۰، ۶۵، ۶۰، ۵۵، ۵۰، ۴۵، ۴۰، ۳۵، ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵، ۰، -۵، -۱۰، -۱۵، -۲۰، -۲۵، -۳۰، -۳۵، -۴۰، -۴۵، -۵۰، -۵۵، -۶۰، -۶۵، -۷۰، -۷۵، -۸۰، -۸۵، -۹۰، -۹۵، -۱۰۰، -۱۰۵، -۱۱۰، -۱۱۵، -۱۲۰، -۱۲۵، -۱۳۰، -۱۳۵، -۱۴۰، -۱۴۵، -۱۵۰، -۱۵۵، -۱۶۰، -۱۶۵، -۱۷۰، -۱۷۵، -۱۸۰، -۱۸۵، -۱۹۰، -۱۹۵، -۲۰۰، -۲۰۵، -۲۱۰، -۲۱۵، -۲۲۰، -۲۲۵، -۲۳۰، -۲۳۵، -۲۴۰، -۲۴۵، -۲۵۰، -۲۵۵، -۲۶۰، -۲۶۵، -۲۷۰، -۲۷۵، -۲۸۰، -۲۸۵، -۲۹۰، -۲۹۵، -۳۰۰، -۳۰۵، -۳۱۰، -۳۱۵، -۳۲۰،

[illegible]

— ۱۰ —

[illegible]

1. Modus Ponens
2. And \square Elimination
3. And \square Introduction
4. Or \square Introduction
5. Resolution

١٠٠٠

(Universal Elimination) \forall ...

7

[[[?]]], d[?]: [[?]], v[?], [[?]]

$$\frac{a \vee a}{\text{SUBST}(\{v/g, a\})}$$

2025-01-15 14:30:00

[illegible]
$$\exists v, a$$
$$\overline{\text{SUBST}(\{v/K\}, a)}$$

روش‌های ترکیبی (Forward AND Backward Chaining) و تعریف Modus Ponens

تعریف Modus Ponens: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

اینجا توضیح می‌دهیم:



تعریف Composition: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

$$SUBST(COMPOSE(\theta_1, \theta_2), P) = SUBST(\theta_1, P)$$

تعریف $data-driven$: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

روش‌های ترکیبی (Backward Chaining)

تعریف Backward Chaining: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.



تعریف Backward Chaining: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

تعریف Completeness

تعریف Completeness: اگر P و $P \rightarrow Q$ در مجموعه حقایق موجود باشد، می‌توانیم Q را به مجموعه حقایق اضافه کنیم.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.

این روش برای تشخیص اینکه آیا یک گزاره می‌تواند از مجموعه حقایق موجود نتیجه گرفته شود، استفاده می‌شود.





تعمیم: Resolution

در منطق محمولات گزارشی، به عبارت دارای حداقل یک متغیر می‌گویند. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution

تعمیم: Resolution



تعمیم: Canonical Resolution

در منطق محمولات گزارشی، یک متغیر دیگر می‌تواند از نمون دیگر به نمون دیگر تبدیل شود. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution



تعمیم: Resolution

در منطق محمولات گزارشی، به عبارت دارای حداقل یک متغیر می‌گویند. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution

تعمیم: Resolution



تعمیم: Resolution

در منطق محمولات گزارشی، به عبارت دارای حداقل یک متغیر می‌گویند. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution



تعمیم: Resolution

در منطق محمولات گزارشی، به عبارت دارای حداقل یک متغیر می‌گویند. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution

تعمیم: Resolution



تعمیم: Resolution

در منطق محمولات گزارشی، به عبارت دارای حداقل یک متغیر می‌گویند. ما می‌توانیم در نمون را برای یک متغیر به صورتی ساده به نمون دیگر تبدیل کنیم. از آنجمله متغیری که در clause (Pi) ظاهر می‌شود، یک متغیر دیگر می‌تواند باشد. این متغیر می‌تواند از نمون

تعمیم: Resolution



دانشگاه شاهرود

Resolution

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:



دانشگاه شاهرود

Resolution

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

با استفاده از Modus Ponens نوعی از resolution است.

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:



دانشگاه شاهرود

Unit preference

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:



دانشگاه شاهرود

Subsumption

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

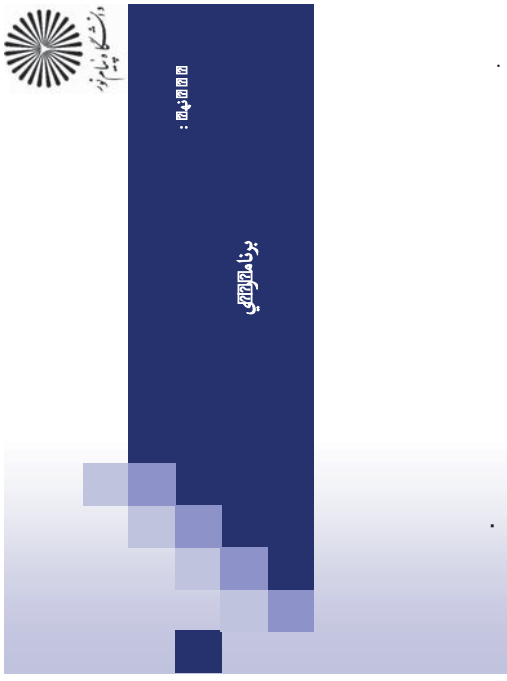


دانشگاه شاهرود

Support resolution

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:

در فرآیند برای اطمینان از صحت استنتاج، و ابرقوتی خود را کرد:



دانشگاه شاهرود

برنامه نویسی

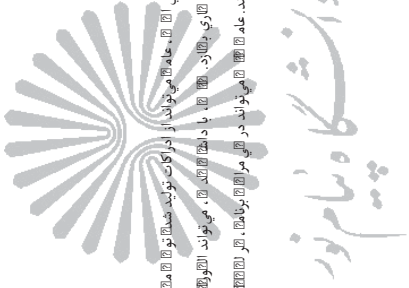


١٣٢١ ١٣٢٠ ١٣١٩ ١٣١٨ ١٣١٧ ١٣١٦ ١٣١٥ ١٣١٤ ١٣١٣ ١٣١٢ ١٣١١ ١٣١٠ ١٣٠٩ ١٣٠٨ ١٣٠٧ ١٣٠٦ ١٣٠٥ ١٣٠٤ ١٣٠٣ ١٣٠٢ ١٣٠١ ١٣٠٠ ١٢٩٩ ١٢٩٨ ١٢٩٧ ١٢٩٦ ١٢٩٥ ١٢٩٤ ١٢٩٣ ١٢٩٢ ١٢٩١ ١٢٩٠ ١٢٨٩ ١٢٨٨ ١٢٨٧ ١٢٨٦ ١٢٨٥ ١٢٨٤ ١٢٨٣ ١٢٨٢ ١٢٨١ ١٢٨٠ ١٢٧٩ ١٢٧٨ ١٢٧٧ ١٢٧٦ ١٢٧٥ ١٢٧٤ ١٢٧٣ ١٢٧٢ ١٢٧١ ١٢٧٠ ١٢٦٩ ١٢٦٨ ١٢٦٧ ١٢٦٦ ١٢٦٥ ١٢٦٤ ١٢٦٣ ١٢٦٢ ١٢٦١ ١٢٦٠ ١٢٥٩ ١٢٥٨ ١٢٥٧ ١٢٥٦ ١٢٥٥ ١٢٥٤ ١٢٥٣ ١٢٥٢ ١٢٥١ ١٢٥٠ ١٢٤٩ ١٢٤٨ ١٢٤٧ ١٢٤٦ ١٢٤٥ ١٢٤٤ ١٢٤٣ ١٢٤٢ ١٢٤١ ١٢٤٠ ١٢٣٩ ١٢٣٨ ١٢٣٧ ١٢٣٦ ١٢٣٥ ١٢٣٤ ١٢٣٣ ١٢٣٢ ١٢٣١ ١٢٣٠ ١٢٢٩ ١٢٢٨ ١٢٢٧ ١٢٢٦ ١٢٢٥ ١٢٢٤ ١٢٢٣ ١٢٢٢ ١٢٢١ ١٢٢٠ ١٢١٩ ١٢١٨ ١٢١٧ ١٢١٦ ١٢١٥ ١٢١٤ ١٢١٣ ١٢١٢ ١٢١١ ١٢١٠ ١٢٠٩ ١٢٠٨ ١٢٠٧ ١٢٠٦ ١٢٠٥ ١٢٠٤ ١٢٠٣ ١٢٠٢ ١٢٠١ ١٢٠٠ ١١٩٩ ١١٩٨ ١١٩٧ ١١٩٦ ١١٩٥ ١١٩٤ ١١٩٣ ١١٩٢ ١١٩١ ١١٩٠ ١١٨٩ ١١٨٨ ١١٨٧ ١١٨٦ ١١٨٥ ١١٨٤ ١١٨٣ ١١٨٢ ١١٨١ ١١٨٠ ١١٧٩ ١١٧٨ ١١٧٧ ١١٧٦ ١١٧٥ ١١٧٤ ١١٧٣ ١١٧٢ ١١٧١ ١١٧٠ ١١٦٩ ١١٦٨ ١١٦٧ ١١٦٦ ١١٦٥ ١١٦٤ ١١٦٣ ١١٦٢ ١١٦١ ١١٦٠ ١١٥٩ ١١٥٨ ١١٥٧ ١١٥٦ ١١٥٥ ١١٥٤ ١١٥٣ ١١٥٢ ١١٥١ ١١٥٠ ١١٤٩ ١١٤٨ ١١٤٧ ١١٤٦ ١١٤٥ ١١٤٤ ١١٤٣ ١١٤٢ ١١٤١ ١١٤٠ ١١٣٩ ١١٣٨ ١١٣٧ ١١٣٦ ١١٣٥ ١١٣٤ ١١٣٣ ١١٣٢ ١١٣١ ١١٣٠ ١١٢٩ ١١٢٨ ١١٢٧ ١١٢٦ ١١٢٥ ١١٢٤ ١١٢٣ ١١٢٢ ١١٢١ ١١٢٠ ١١١٩ ١١١٨ ١١١٧ ١١١٦ ١١١٥ ١١١٤ ١١١٣ ١١١٢ ١١١١ ١١١٠ ١١٠٩ ١١٠٨ ١١٠٧ ١١٠٦ ١١٠٥ ١١٠٤ ١١٠٣ ١١٠٢ ١١٠١ ١١٠٠ ١٠٩٩ ١٠٩٨ ١٠٩٧ ١٠٩٦ ١٠٩٥ ١٠٩٤ ١٠٩٣ ١٠٩٢ ١٠٩١ ١٠٩٠ ١٠٨٩ ١٠٨٨ ١٠٨٧ ١٠٨٦ ١٠٨٥ ١٠٨٤ ١٠٨٣ ١٠٨٢ ١٠٨١ ١٠٨٠ ١٠٧٩ ١٠٧٨ ١٠٧٧ ١٠٧٦ ١٠٧٥ ١٠٧٤ ١٠٧٣ ١٠٧٢ ١٠٧١ ١٠٧٠ ١٠٦٩ ١٠٦٨ ١٠٦٧ ١٠٦٦ ١٠٦٥ ١٠٦٤ ١٠٦٣ ١٠٦٢ ١٠٦١ ١٠٦٠ ١٠٥٩ ١٠٥٨ ١٠٥٧ ١٠٥٦ ١٠٥٥ ١٠٥٤ ١٠٥٣ ١٠٥٢ ١٠٥١ ١٠٥٠ ١٠٤٩ ١٠٤٨ ١٠٤٧ ١٠٤٦ ١٠٤٥ ١٠٤٤ ١٠٤٣ ١٠٤٢ ١٠٤١ ١٠٤٠ ١٠٣٩ ١٠٣٨ ١٠٣٧ ١٠٣٦ ١٠٣٥ ١٠٣٤ ١٠٣٣ ١٠٣٢ ١٠٣١ ١٠٣٠ ١٠٢٩ ١٠٢٨ ١٠٢٧ ١٠٢٦ ١٠٢٥ ١٠٢٤ ١٠٢٣ ١٠٢٢ ١٠٢١ ١٠٢٠ ١٠١٩ ١٠١٨ ١٠١٧ ١٠١٦ ١٠١٥ ١٠١٤ ١٠١٣ ١٠١٢ ١٠١١ ١٠١٠ ١٠٠٩ ١٠٠٨ ١٠٠٧ ١٠٠٦ ١٠٠٥ ١٠٠٤ ١٠٠٣ ١٠٠٢ ١٠٠١ ١٠٠٠ ٩٩٩ ٩٩٨ ٩٩٧ ٩٩٦ ٩٩٥ ٩٩٤ ٩٩٣ ٩٩٢ ٩٩١ ٩٩٠ ٩٨٩ ٩٨٨ ٩٨٧ ٩٨٦ ٩٨٥ ٩٨٤ ٩٨٣ ٩٨٢ ٩٨١ ٩٨٠ ٩٧٩ ٩٧٨ ٩٧٧ ٩٧٦ ٩٧٥ ٩٧٤ ٩٧٣ ٩٧٢ ٩٧١ ٩٧٠ ٩٦٩ ٩٦٨ ٩٦٧ ٩٦٦ ٩٦٥ ٩٦٤ ٩٦٣ ٩٦٢ ٩٦١ ٩٦٠ ٩٥٩ ٩٥٨ ٩٥٧ ٩٥٦ ٩٥٥ ٩٥٤ ٩٥٣ ٩٥٢ ٩٥١ ٩٥٠ ٩٤٩ ٩٤٨ ٩٤٧ ٩٤٦ ٩٤٥ ٩٤٤ ٩٤٣ ٩٤٢ ٩٤١ ٩٤٠ ٩٣٩ ٩٣٨ ٩٣٧ ٩٣٦ ٩٣٥ ٩٣٤ ٩٣٣ ٩٣٢ ٩٣١ ٩٣٠ ٩٢٩ ٩٢٨ ٩٢٧ ٩٢٦ ٩٢٥ ٩٢٤ ٩٢٣ ٩٢٢ ٩٢١ ٩٢٠ ٩١٩ ٩١٨ ٩١٧ ٩١٦ ٩١٥ ٩١٤ ٩١٣ ٩١٢ ٩١١ ٩١٠ ٩٠٩ ٩٠٨ ٩٠٧ ٩٠٦ ٩٠٥ ٩٠٤ ٩٠٣ ٩٠٢ ٩٠١ ٩٠٠ ٨٩٩ ٨٩٨ ٨٩٧ ٨٩٦ ٨٩٥ ٨٩٤ ٨٩٣ ٨٩٢ ٨٩١ ٨٩٠ ٨٨٩ ٨٨٨ ٨٨٧ ٨٨٦ ٨٨٥ ٨٨٤ ٨٨٣ ٨٨٢ ٨٨١ ٨٨٠ ٨٧٩ ٨٧٨ ٨٧٧ ٨٧٦ ٨٧٥ ٨٧٤ ٨٧٣ ٨٧٢ ٨٧١ ٨٧٠ ٨٦٩ ٨٦٨ ٨٦٧ ٨٦٦ ٨٦٥ ٨٦٤ ٨٦٣ ٨٦٢ ٨٦١ ٨٦٠ ٨٥٩ ٨٥٨ ٨٥٧ ٨٥٦ ٨٥٥ ٨٥٤ ٨٥٣ ٨٥٢ ٨٥١ ٨٥٠ ٨٤٩ ٨٤٨ ٨٤٧ ٨٤٦ ٨٤٥ ٨٤٤ ٨٤٣ ٨٤٢ ٨٤١ ٨٤٠ ٨٣٩ ٨٣٨ ٨٣٧ ٨٣٦ ٨٣٥ ٨٣٤ ٨٣٣ ٨٣٢ ٨٣١ ٨٣٠ ٨٢٩

بابانیمہ

[illegible]

عالم برنامه‌ریزی درسی و فنون تدریس برای زندگی دارد.



برنامہ جاری ہے عام ۱۴۱۱ھ

فغان کک دنلا د د ۲۰۲۱م. عام ۲۰۲۱م. تولد شد تو ۲۰۲۱م. کک مد ۲۰۲۱م. ادکات تولد شد تو ۲۰۲۱م. کک مد ۲۰۲۱م.

کام ۲۲۲۲، از ۲۲۲۲ دنیای ۲۲۲۲ ری ۲۲۲۲ زد. ۲۲۲۲ یا دامنه ۲۲۲۲ شد ۲، می تواند ۲۲۲۲ برنامه ۲۲۲۲ مناسبت را

برای تولید برنامه عمده ۱۲، خوانی کند. عامه ۱۳ می تواند در ۱۴ برنامه ۱۵ را عمده ۱۶ کند.



از: محمد ناصح

د افغانستان د ښارونو نومونه

[illegible]

عنا لله

عزیزان! السلام علیکم

فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات فلسفی

القدس، ١٢١٢ هـ



بازنمائی عملیات

عبارات ذة ؟
 ۱) نامنا ؟
 ۲) ف ؟
 ۳) مال ؟
 ۴) بعد از ؟
 ۵) قبل از ؟
 ۶) م ؟
 ۷) شده .



پایزهی برنامه‌ها

در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پایزهی شما

تجربه‌های شما در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پایزهی برنامه‌ها

در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پایزهی شما

تجربه‌های شما در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پایزهی شما

تجربه‌های شما در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پایزهی شما

تجربه‌های شما در مأموریت، شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند. شرکت‌کنندگان در عملیات توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارند.

دانشگاه پیام نور



پیشانی

داسم د کليدې در لاري پرونامې

Figure 1. The structure of the study. The figure shows a vertical timeline of the study. The timeline starts with 'Baseline' and ends with 'Follow-up'. The timeline is divided into three main sections: 'Baseline', 'Intervention', and 'Follow-up'. The 'Baseline' section includes 'Baseline assessment' and 'Baseline data collection'. The 'Intervention' section includes 'Intervention assessment' and 'Intervention data collection'. The 'Follow-up' section includes 'Follow-up assessment' and 'Follow-up data collection'. The timeline is marked with 'Time' and 'Study'.

مجلس

در سال ۱۳۹۷، بود دانشگاه باشد.

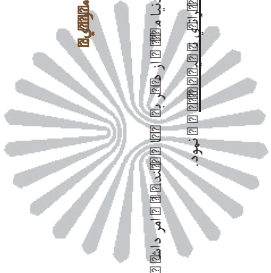


فصل دوم

[illegible]

در ابتدا، برنامه‌ریزی می‌تواند **۱۱** مورد **۱۲** را برای **۱۳** ی بعدی **۱۴** نیاز ب **۱۵** ی **۱۶** را

بۆيى دېھقانچىلىق ۋە ئىشلەپچىقىرىش



منازل

فهرست منابع

1

[illegible]

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

٢٧

٢٨

٢٩

٣٠

٣١

٣٢

٣٣

٣٤

٣٥

٣٦

٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١

٤٢

٤٣

٤٤

٤٥

٤٦

٤٧

٤٨

٤٩

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

٧٨

٧٩

٨٠

٨١

٨٢

٨٣

٨٤

٨٥

٨٦

٨٧

٨٨

٨٩

٩٠

٩١

٩٢

٩٣

٩٤

٩٥

٩٦

٩٧

٩٨

٩٩

١٠٠

١٠١

١٠٢

١٠٣

١٠٤

١٠٥

١٠٦

١٠٧

١٠٨

١٠٩

١١٠

١١١

١١٢

١١٣

١١٤

١١٥

١١٦

١١٧

١١٨

١١٩

١٢٠

١٢١

١٢٢

١٢٣

١٢٤

١٢٥

١٢٦

١٢٧

١٢٨

١٢٩

١٣٠

١٣١

١٣٢

١٣٣

١٣٤

١٣٥

١٣٦

١٣٧

١٣٨

١٣٩

١٤٠

١٤١

١٤٢

١٤٣

١٤٤

١٤٥

١٤٦

١٤٧

١٤٨

١٤٩

١٥٠

١٥١

١٥٢

١٥٣

١٥٤

١٥٥

١٥٦

١٥٧

١٥٨

١٥٩

١٦٠

١٦١

١٦٢

١٦٣

١٦٤

١٦٥

١٦٦

١٦٧

١٦٨

١٦٩

١٧٠

١٧١

١٧٢

١٧٣

١٧٤

١٧٥

١٧٦

١٧٧

١٧٨

١٧٩

١٨٠

١٨١

١٨٢

١٨٣

١٨٤

١٨٥

١٨٦

١٨٧

١٨٨

١٨٩

١٩٠

١٩١

١٩٢

١٩٣

١٩٤

١٩٥

١٩٦

١٩٧

١٩٨

١٩٩

٢٠٠

٢٠١

٢٠٢

٢٠٣

٢٠٤

٢٠٥

٢٠٦

٢٠٧

٢٠٨

٢٠٩

٢١٠

٢١١

٢١٢

٢١٣

٢١٤

٢١٥

٢١٦

٢١٧

٢١٨

٢١٩

٢٢٠

٢٢١

٢٢٢

٢٢٣

٢٢٤

٢٢٥

٢٢٦

٢٢٧

٢٢٨

٢٢٩

٢٣٠

٢٣١

٢٣٢

٢٣٣

٢٣٤

٢٣٥

٢٣٦

٢٣٧

٢٣٨

٢٣٩

٢٤٠

٢٤١

٢٤٢

٢٤٣

٢٤٤

٢٤٥

٢٤٦

٢٤٧

٢٤٨

٢٤٩

٢٥٠

٢٥١

٢٥٢

٢٥٣

٢٥٤

٢٥٥

٢٥٦

٢٥٧

٢٥٨

٢٥٩

٢٦٠

٢٦١

٢٦٢

٢٦٣

٢٦٤

٢٦٥

٢٦٦

٢٦٧

٢٦٨

٢٦٩

٢٧٠

٢٧١

٢٧٢

٢٧٣

٢٧٤

٢٧٥

٢٧٦

٢٧٧

٢٧٨

٢٧٩

٢٨٠

٢٨١

٢٨٢

٢٨٣

٢٨٤

٢٨٥

٢٨٦

٢٨٧

٢٨٨

٢٨٩

٢٩٠

٢٩١

٢٩٢

٢٩٣

٢٩٤

٢٩٥

٢٩٦

٢٩٧

٢٩٨

٢٩٩

٣٠٠

٣٠١

٣٠٢

٣٠٣

٣٠٤

٣٠٥

٣٠٦

٣٠٧

٣٠٨

٣٠٩

٣١٠

٣١١

٣١٢

٣١٣

٣١٤

٣١٥

٣١٦

٣١٧

٣١٨

٣١٩

٣٢٠

٣٢١

٣٢٢

٣٢٣

٣٢٤

٣٢٥

٣٢٦

٣٢٧

٣٢٨

٣٢٩

٣٣٠

٣٣١

٣٣٢

٣٣٣

٣٣٤

٣٣٥

٣٣٦

٣٣٧

٣٣٨

٣٣٩

٣٤٠

٣٤١

٣٤٢

٣٤٣

٣٤٤

٣٤٥

٣٤٦

٣٤٧

٣٤٨

٣٤٩

٣٥٠

٣٥١

٣٥٢

٣٥٣

٣٥٤

٣٥٥

٣٥٦

٣٥٧

٣٥٨

٣٥٩

٣٦٠

٣٦١

٣٦٢

٣٦٣

٣٦٤

٣٦٥

٣٦٦

٣٦٧

٣٦٨

٣٦٩

٣٧٠

٣٧١

٣٧٢

٣٧٣

٣٧٤

٣٧٥

٣٧٦

٣٧٧

٣٧٨

٣٧٩

٣٨٠

٣٨١

٣٨٢

٣٨٣

٣٨٤

٣٨٥

٣٨٦

٣٨٧

٣٨٨

٣٨٩

٣٩٠

٣٩١

٣٩٢

٣٩٣

٣٩٤

٣٩٥

٣٩٦

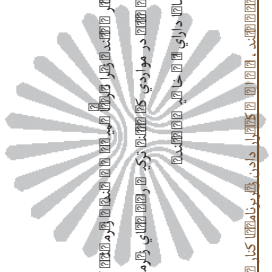
٣٩٧

٣٩٨

[illegible][illegible]

بزرگتر . بهر دو موردی که در موارد زیر آمده است ، با شدت

موسى سوڊ، پليٽاري ارمھن ڏاڍي سارو ڪاٺيو

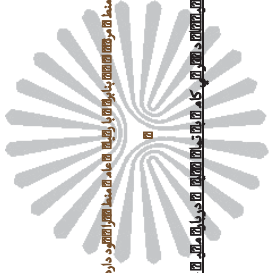


پیشانی

م. ۱۳۳۳ ی. ۱۳۳۳ م. ۱۳۳۳ بنابر ۱۳۳۳ با ۱۳۳۳ ع. ۱۳۳۳ م. ۱۳۳۳ د. ۱۳۳۳

Figure 2

ප්‍රකාශන අංක 1000/2019



فان




دانشگاه اصفهان

تفاوت برشمار مهمی است و دارند که نمی توانوا با استقلاعی خودی ششمان را نباید بنابرمانند است

عدم قطعیت (uncertainty) غیر قطعیت

عدم قطعیت در کارهای روزمره

عدم قطعیت در علم و اصول علمی ناشی می شود.



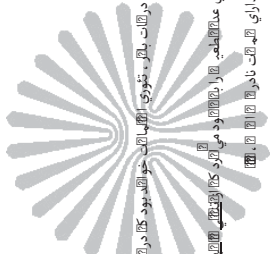
دانشگاه اصفهان

مفهوم کلی

توانیم در دنیای در دامان کامیابیت زندگی کنیم

شروع به تیار نهادن یک شیار می شوند

تجزیه از شروع تا نشانها می کنند



دانشگاه اصفهان

پیشرو با داد استقامتی:

اینها برای ما کار آمدن با درکات با تئوری است و ثابت خود نبود که در عددی از برای بهر عددی

تفاوت اختصاص می دهند

اثبات و تئوری از عدم قطعیت را نشان می دهد که برای ما ناشی می شوند

اثبات برای بیان شکی که دارای تفاوت نادرست است

اثبات برای بیان شکی که دارای شکی است



دانشگاه اصفهان

در خود در

می توانیم دانش را با یکدیگر در

تئوری اثبات تمهیدات ontological را می کنند منطقی می کند که در دنیا می تواند دارند

می توانند



دانشگاه اصفهان

در دنیای که در تضاد است

در منطقی می توانیم در دنیای در تضاد بود و دنیای در

می تواند را که می کند، می تواند باشد



دانشگاه اصفهان

در دنیای که در تضاد است

در منطقی می توانیم در دنیای در تضاد بود و دنیای در

می تواند را که می کند، می تواند باشد

در دنیای که در تضاد است

در منطقی می توانیم در دنیای در تضاد بود و دنیای در

می تواند را که می کند، می تواند باشد

