

هه بيش : م ش ش ل ص ف س ك و دارا پ و ه ي ق د ص ن م ر خ

- ماه با ه لئ س م تئ م ه ا
- ن م ر خ س ك و دارا پ (ف ل ا)
- ماه با ه ش ي ر (ب)

ماهبا هلئسم تئمه

لص فم یلیخ هک یرصتخم هلاس رکی- ار ماهبا یقطنم هلاقم ،لوصا هثحابم زا یشخب رد میدم آم دینکب ییوچیپ ار ثحب نآرگا. [1] دیشک لوط هام 4 ادودح دشیمن مرواب هک میدرک ثحب -دوبن مه هک دیآیم شپی یدراوم هک تسا نیارب لادینیگنس نیار، تسا نیگنس شثحب دوخ دینیبیم. دیشاب تریصبرب امش دراد زاین.

و ریگارف میتفر ولج مک مک یتقو اما، دروآ شپی ار سکوداراپ هک دوب نمخ، نمخ هثحابم رد ثحب نیاربانب. دمآیم هیمسست و نمخ سکوداراپ هه بش، میهافم نیرت هداس رد یتح. دش یناهج. تسایملع تاعوضوم رئاس یارب یعوضوم شیح زا ینیگنس یلیخ ثحب کی، نمخ سکوداراپ [2] دیتسه تحار هک دوشن حرطم هک دینک اعد هدشن حرطم ناشیارب هه بش نیار هک یناسک.

ات ۱۳۹۵ / ۶ / ۲۴ خیرات زا ۱۳۹۵ لاس لوصا چراخ سرد تاسلج رد **نمخ سکوداراپ و ماهبا هلاقم** [1]. تسا هتفرگ رارق یسررب دروم ۱۳۹۵ / ۱۰ / ۲۶ خیرات.

میناوخیم داتسا یاه تشاددای زا یکی رد [2]:

اب هکنیا ماع فرع هکلب هعرشتم دزن تالص ینعم حوضو اب تسا سب ماهبا هلئسم تیمها یارب رفظم و دوشیمن یماع عماج دنیوگب هیافک بحاص، لوصا ثحب یاضف رد نرق مین دودح هلصاف **هرامش تشاددای**، هیکدف تیاس!! تسا لاجم و دوشیمن یحیحص عماج دیوگب هقفلال لوصا بحاص (۱۳۷)

نمخ سڪو داراپ (فلا

ڪي، هڏن لڳ زونه. مئنيڪي هفاضا مئراد هڙ هب هڙ ار لڳ الاح، تسا بآ مئيوگي م هڪ نئمه نالا، دئزي م ڪاخ رگي هڙ ڪي هرابود دع ب؟ دوشي لڳ هعفد ڪي، دئزي م رتم يلم مئ هڙانا هڙ دئزي م؟ دوشي مئ اي دوشي م

مدنگ ڪي: تفگي م، تشاذگي م اچني امدنگ ڪي لوا نمخ سڪو داراپ رد، دوب نئمه [1] نمخ سڪو داراپ هڙ. هڙ دئزي م مدنگ ات هس الاح بخ. هڙ تسا نمخ دئراذگ ب شئور رگا رگي دئزي م؟

- [2] [3] [4] [5]

صئخش ت عجرم مادڪ؟ تسئ ڪئ صئخش ت عجرم! دئئ ڪي م ار هڙ هڪ تسه شئخش ت عجرم نئمه، دئ دئزل يلم اهدنگ دئني بي م؟ راذگن ار يدع ددع دئوگ ب دئسر يدع ڪي هب يتقو هڪ تسا ذل. دئني مئ يقرف م راذگن اي م راذگ ب، تسئ يئزي م مدنگ هناد ڪي بخ، راذگن ار يدع ددع دئيوگي م؟ مئ دئسر نمخ هب ڪي؛ ڪي ڪي اب اما دوشي م هڙور هڙ نمخ ات دص

شوشغ م زرم

هفاضا بآ م ڪي، تسا بآ هڪ تسا مولعم تسا بآ هڪ الاح ات دئ تفگي م، مئوري م ولج م ڪ م لڳ الاح، دوشي م تڪاس فرع م ڪ م دئني بي م هعفد نئيا؟ هڙ اي دئيوگ ب دئ تسه رضاح الاح، دئدرڪ

[3] شوشغ م زرم ار نئيا، تسئ نئشور لڳ قدص يئعي، تسئ نئ لڳ دئيوگي م؟ تسئ نئ اي تسا يئعي شغ، تسا سم هڙ ڪي تسه ال ط هڙ ڪي يئعي؟ هڙ يئعي شوشغ م رانئد و مهرد، مئيوگي م

تسرد ار زرم نئيا دئداد مه تسد هب تسد تئعي بط ات دئچ هڪ تسا نئيا شوشغ م اساسا. [4] نئمه دئ تشادن شوشغ م زرم دئ تشاد تئعي بط ڪي رگا امش، دئدرڪ

هئاس مئن و هئاس

رئغ تروص هب، دوشي مئ عطق يلم تروص هب رون هڪ يتقو نآ؟ دئراد اچڪ [5] هئاس مئن و هئاس. تسا نئمه رس تالڪشم هڙ. دوشي م هئاس مئن، دوشي م عطق يلم

مئيازفئ ب نآ هب مدنگ هناد ڪئ دئ هڙاج. دئدي مئ لئ ڪئش ت مدنگ زا يئ نمخ، مدنگ هناد ڪئ [1] دئ يئ نمخ لئ ڪئش ت شعاب، تسئ نئ نمخ هڪ مدنگ زا يتشابنا هب مدنگ هناد ڪئ نئوزفا اما راک نئيا. دئ آئ مئ تسد هب يئ نمخ نئياربانب. دئرادن يئ رثأت، نئوبن اي نئوب نمخ رد مدنگ هناد ڪئ مدنگ نمخ هاگ چئ هئاوخلد هڙانا هب راک نئيا هئادا اب. دئ آئ مئ تسد هب نمخ مه زاب. مئ هڙ م هئادا ار رد مئ ناد م اما. دئرادن دئوچو م مدنگ نمخ هڪ تفرگ مئچئتن ناوتئ م ور نئيا زا. دئ آئ مئ تسد هب نئيا زا ڪئ. تشاد نئ هئاوخلد الامتحا و دئراد، دئ هئ تشاد دئوچو مدنگ زا يئ هئ نمخ اعقاو، عرازم يئضع ب

هدش لیکشت مدنګ هناد رازه دص زا نمرخ نیا دینک صرف. دیريګب رطن رد ار مدنګ یاهنمخ زاب، تسای نمرخ هک مدنګ زای تشابنا زای مدنګ هناد کي ننتساک اما. میرادی مرب نآ زای هنادکي. دشاب نیاربانب. درادن ی ریثأت ندوبن ای ندوب نمرخ رد مدنګ هناد کي؛ داد دهاوخ تسد هب رگی دی نمرخ مہ راک نیا همادا اب. دی آی تسد هب نمرخ مہ زاب. میهد یم همادا ار راک نیا. دی آی یم تسد هب رگی دی نمرخ هناد کي هک تفرګ هجیتن ناوت یم ور نیا زای. دروا میه اوخ تسد هب نمرخ هراویمه، هراوخلد هزادنا هب. تسین هنوګ نیا هک میناد یم. اما. تسای مدنګ زای نمرخ زین مدنګ

رتشی برت میلیم کي. دوش یم بوسحم دنلبدق، ناریا هعماج رد رتم یتناس ۱۵۰ دق اب یدرف رت میلیم کي اهنت تسین دنلبدق هک یدرف زای سیک رگا هک ارچ. دشاب دنلبدق دیابن مہ وا؟ روطچ اب. درادن ندوبن ای ندوب دنلبدق رد یریثأت رت میلیم کي؛ دوب دهاوخ دنلبدق، دشاب رتدنلب دارفا یخر بآعقاو اما. تسین دنلبدق یناریا هعماج رد سیک چیه مہک دوش یم هجیتن، راک نیا همادا ار اهدنلبدق نیا زای کي. ناریا لابتوف فورعم یبرم و نکیزاب، ییادی لعلآلثم؛ دنننسه دنلبدق؟ تسای دنلبدق زین وا زای رت هاتوک رت میلیم کي ای. دراد دق رتم 2 یو دینک صرف. دیريګب رطن رد، دشاب رت هاتوک رت میلیم کي اهنت تسای دنلبدق مہک یدرف زای سیک رگا هک ارچ. هلب آتعیبط هجیتن، راک نیا همادا اب. درادن ندوبن ای ندوب دنلبدق رد یریثأت رت میلیم کي؛ دوب دهاوخ دنلبدق نیا هک میناد یم اما. دننلبدق یناریا هعماج رد زین رتم یتناس 150 دق لوط اب دارفا هک دوشیم تسین هنوګ.

دک رارکت ناوت یم زین، دنلبدق و نمرخ زای ریغ، نابز رگی دی یاه ترابع یرایسب یارب ار راک نیا... و ابیز، لقع، شوهاب، دنمشزرا، دنمتورث، دیفس، سات؛ دنرارق نیا زای ترابع نیا زای خرب اهنت، نمرخ هچرګ. دنا هدیمان (Sorites Paradox) نمرخ سکووداراب آجالطصا ار اه سکووداراب زای هتسد نیا یارب مان نیا اما، تسای سکووداراب نیچ ضرعم رد هک تسای عیب ناپز یاه ترابع زای کي اهنت سکووداراب دعتمسم آجالطصا زین ار هدشداي یاه ترابع. تسای هدیدرګ روهشم هناد مہ دنهدیمان (Sorites Susceptible) نمرخ.

یرگی دی یاه ترابع ای) «مدنګ نمرخ» یارب یعضوا نیچ ارچ هک دوش هدیسرپ یتقو آمومع رد. دنننسه (Vague) مہبم ای ترابع نیا نوچ هک دوش یم هتفګ، هدی یم خر (... و «دنلبدق» ریطن دوش یم هدرب راک هب ییاه ترابع نیچ فیصوت یارب (Vagueness) مہب زین راتشون نیا مہب یمسراف نابز رد هملک نیا رگی دی یاهدرب راک اب «مہبم» حالطصا نیا مہک تسای ریکذ مہب مزال. همادا رد. تسای توافقتم... و وله پدنچ، هدیچپ، فلنخ یناعم یاراد، موهفمان، صخشم اناعم، دش دهاوخ قیقوت رتشیب مہب یانعم.

حرطم، وطس رارصع مہ یقاویر نافوسل یف زای (Eubulides) سدیلویبوا راب نیلوا ار نمرخ سکووداراب، نرق نیا رد. تفرګن رارق هجوت دروم متسیب نرق یادتبات هرود نآ زای سپ سکووداراب نیا. درک هب 70 هه زای اما. درک یم داجی لائی نیا نابز یارب هک دوب یلکش مہبس هب نآ هب تاهجوت نیلوا هیرطن و تفرګ رارق، نابز و قطنم هفسلف آصوصخم، یللیحت هفسلف لئاسم نوناک رد دع بزکرم رد مہب هرابرد هژورپ نیرت هدرتسگو نیرت مہم. دش میطنن نآ هرابرد یددعت مہب یاه (the University of St. Andrews) سوردن تنس هاګشناد هب هتسبواو (Arche Research Centre) هکرایتاقیقحت عجار لئاسم زای یرایسب، رضاح شهوژپ رد. تسای هدش ماجنا 2006 ات 2003 یاه لاس یط (Andrews) (۳-۱ ص، نمرخ سکووداراب و مہب هلاقم). تسای هدش یرب مہب

سرد هسلج رد رضاح ناتسود زای کی مالک [2]

رد هک دیريګب رطن رد ار یا هحفص. میریګ یم هرهب هراعتسای کي زای راب نیا: **شوشغم زرم** [3] رطن رد لّوا هحفص و رون عبنم نیب یرگی دی هحفص رگا. تسای هتفرګ رارق رون عبنم کي لباقم دوش یم لیکشت مہک یا هیاس هک دید میه اوخ، دوش لیکشت هیاس نآ یور هک یروط هب میریګب

یور هیاس هك ار یا هحفص ،لاثم نیا رد لاج .درادن یقیقد زرم یترابع هب ای ،تسا شوشغم زرم یاراد هك ار یا هحفص و (...ای نارپا هعماجدارفا ،مدنگ یاه تشابنا) ثحب دروم ءایشا ،دوش یم لیکشت نآ رد .دینك ضرف (...ای «دنلبدق» ،«مدنگ نمخ»)-رطن دروم ینابز ترابع ،تسا هیاس دیلوت لماع ،مدنگ یاه نمخ) ینابز ترابع نآ قیصاصم هریاد نام،دوش یم لیکشت هك یا هیاس ،هراعتسا نیا دروم ینابز ترابع هب ار یرگید یگژیو میهاوخ یم هراعتسا نیاب .دوب دهاوخ (...ای دنلبدق دارفا نیا شوشغم زرم نتشاد زا روظنم .(Blurred Boundary) شوشغم زرم نتشاد :مهت تبسن ثحب هلاقم)تسا الاب هراعتسا رد هدش لیکشت هیاس دننام ،الثم «دنلبدق» قیصاصم هریاد هك تسا (۶ ص ،نمخ سکوداراپ و ماهاب

باتك)اهنلا نایشیشغ رخآ یف :یأ ،سمشلل نابریغم دنع :یأ اشاشغ و اشاشغ هتقیقل :لوقت و [4] (۳۴۰ ص ؛ 4 ج ؛ نیعلل

(۱۸ ص ؛ 3 ج ؛ میجلل باتك).راهنلا و لیلل نیب :لیلل شاشغ :لاق و

(یرابنأل نبال لاق كلك ،ردكلل برشملا وه و ،ششغلا نم ذوخأم وه و ،حصنلا ضیقن :شغلا و (۶ ص ؛ 8 ج ؛ عغلل بیذهت

(104 ص ؛ 2 ج ؛ برغملا).ءاملاب طولخم (شوشغم نبل)

یبارعال نبال دشنأ ؛ردكلل برشملا ششغلا نم ذوخأم وه و حصنلا ضیقن :شغلا

ششغ ریغ هب یورت لهنم و

(۳۲۳ ص ؛ 6 ج ؛ برعل ناسل)لیلل ال و ردك ریغ یأ

(۳۲۳ ص ؛ 6 ج ؛ برعل ناسل).اهرخآ و ةملظلا لوا :شاشغلا و

دریگی رارق رون همشچ کی عب بنم ربارب رد رد ردک مسج هک دوشیم لیکشت ینامز هیاس [5] لیکشت هیاس ردک مسج تشپرد دوشیم در نآ زا رون و دباتیم ردک مسج هب رون هک یمانگنه دوشیم

داجیا ار هیاس نیرتدنلب ،دتفایم نآ رب هیاس هک یحطس ینعی ،رون ریسم نیب هیواز نیرتکچوک هدیخ حطس هچنانچ .تسا گرزب هیاس ،دشاب کیذن رون عب بنم هب مسج هک یتروصرد .دنکیم ،تشاد دنهاوخ دوجو یرتشیب یاهفارحنا ،دشاب

رون همشچ عاونا

درک میسقت عون ود هب ار رون همشچ ناوتیم ،نآ ات مسج هلصاف و رون عب بنم داعبا هب هجوت اب

یاهطون رون همشچ

دنیوگی یاهطون رون همشچ نآ هب ،دشاب کچوک هنزور کی هزادنا هب ام رون عب بنم هک یتروصرد طسو رد یاهطون و مهت رارق پمال کی یولج ار اوقم کی کیرات قاتا رد هک یتروصرد لاثم ناونعب زا یاهکیراب نآ زا اهنت هک تسا یاهطون رون همشچ کی مکح رد هدش داجیا هنزور ،مینک داجیا اوقم دوشیم چراخ رون

هدرتسگ رون همشچ

دنیوگی م هدرتسگ رون همشچ نشور عمش و دیشروخ ،نشور پمال دننام رون یلصا عب نم هب .

اهه یاس هزادنا

دباتب نآ هب تمس مادک زا رون هک دراد نیا هب یگتسب زیچ ره ه یاس هزادنا

زا رون هک تسایماگنه زا رتدنلب نآ ه یاس هزادنا ،دباتب پچ ای تسار تمس زا رون هک ی تروصرد دباتب الاب .

ای تسار تمس زا رون هک تسایماگنه زا رتهاتوک نآ ه یاس هزادنا ،دباتب الاب زا رون هک ی تروصرد دباتب م پچ .

زور لوط رد ه یاس ریغت

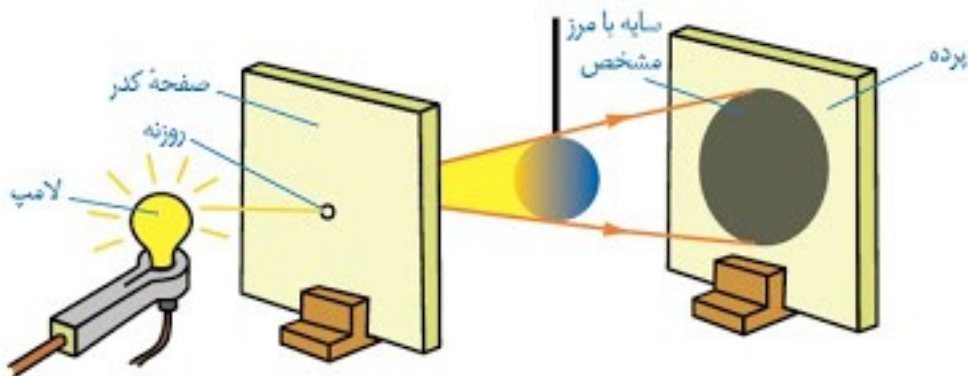
تسایرهظ زا رتدنلب ماسج ه یاس ،دشاب حبص رگا .

تسایرصح و حبص زا رتهاتوک ماسج ه یاس ،دشاب رهظ رگا .

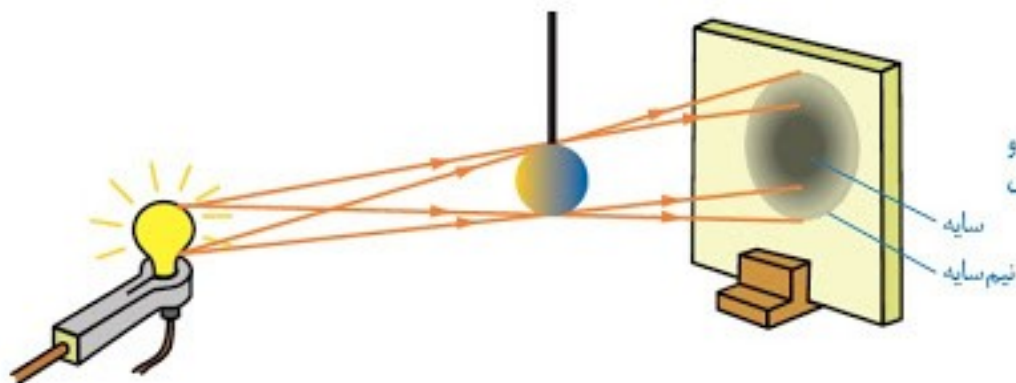
تسایرهظ زا رتدنلب ماسج ه یاس ،دشاب رصح رگا .

دوشیم لیکشت ه نوگج ه یاس مین

لیکشت مه ه یاس مین ،ه یاس رب هوالع ،دشاب گرزب رون عب نم هک ی تروصرد میتفگ هک روطنامه طیارش نیا رد ،دشابیم یاهطقن رون عبانم یاراد یاهدرتسگ رون عب نم ره هکنآ لیلد هب .دوشیم رورم هب هک تسایمکی یانشور یاراد نآ فارطا و هدش کیرات تخاونکی تروصب ،ه یاس زکرم تمسق دوشیم رتشیب نآ یانشور ،زکرم زانده رود اب .



الف) چشمه های کوچک یا نقطه ای، سایه ای با مرز مشخص از جسم کدر روی پرده تشکیل می دهند.



ب) چشمه گسترده، سایه و نیم سایه از جسم کدر روی پرده تشکیل می دهند.

ماهبا هشير (ب)

دنیوگیم [1] دناهدرک یثالث یدنبمیسقت کی هلاقم نیا نایاپ رد دینیبب؟ دیآیم اچک زا ماهبا میروخیمرب یتالکشم هب و تسا نیگنس مه ردق نیا و دیآیم شیب ماهبا ام یارب اچ

نابز.۱

تبعقاور رد، دینک قیقود و دیهدریغت ار نابز امش. تسا نابز رس ریز ام لکشم هک دنهتفگ یاهدع [2] دیآیم نابز زا؟ دیآیم اچک زا ماهبا سپ. تسا شدوخ یاج رس یزیچ ره. میرادنیماهبا ام هک

الشم. درادن ار شدوخ قیقود دربراک ام یاههناشن. میراذگب هناشن یزیچ کی یارب میهاوخیم ام ینعی «تشابنا»، «هوبنا» دننام یرگید تاملک. تسا ماهبا یور، نمرخ طفل عضو لصا دنیامرفیم اچ کی. هدوب نزو دحاو «نم». تسا گرزب یانعمهب رخ؛ [3] نمرخ. دنتسه خنس نیمه زا یتاغل مه «هدوت» گنچ، گنچرخ. تسا رتشیب یلیخ نم زا، دینک لیک ار نآ دیهاوخب رگا. گرزب نم کی ینعی، نمرخ. تسا گرزب یانعمهب رخ. دراد یگرزب یاه

یسانش تفرعم.۲

ام. تسا ام لهج ریز اهنا مه هک دنتفگیم. دندرکیم حرطم ار یسانشتفرعم هلأسم رگید یاهدع. تسینیماهبا لصا، تبعقاور رد. تسینیماهبا، مینادب و دوش هدرتسگ ام ملع رگا الا و. مینادیم [4] دندرک لچ روج نیا اذل

عقاو.۳

ماهبا غارس، عقاو نتم رد دیاب مدرک ضرع نم. دمای نیهذ هب روج نیا، میدرکیم هتجابم ام یتقو اما نیا. تسا توبث دوخ رد، تسا ام تفرعم رد و نابز رد نآ باتزاب هکیماهبا اشنم اقاقتا. تفرگ ار مه یدهوش. دش لچ لکش نیا هب مه راک رخآ رد. دیسر نامنهذ هب روج نیا ام و دوب نیگنس شحب راچان مه نهذ هک تسا عقاو نتمرد، ندش لیکشت فیطدوخ لصا. ما هدرک تشادای ار اه نآ هک تشاد [5] دراد یکیزیفاتم اشنم: تفرگیم میدرک شحب هک یاهلاسربحاص. دوشیم نیا راتفرگ

یارب ار ماهبا نیا و تسه وا رد کیکشت نیا هک تسایروط، جراح، تسا نتم زا یشان ماهبا اعقاو هک تسا نیا میدید هک هچ نآ ام، دینک شاینهذ افرض هک دندرک شالت اهیلیخ. دنزیم مقرر ام نهذ. دوبن هملک کی هب، شلح و تسایوق ههشب نیا اعقاو

بئاجع ام نهذ رد لاعتیم یادخ هزات، تسا ماهبا اشنم، رمالا سفن نتم هک تسایروط نیاعقاو ینعی نشور میهافم، میتسه مارآ ام، دراد شوشغم یاهزرم ردق نیا هک ینینچ نیا اعقاو اب هک هدیرفآ

میتفایم ریگ هک دسریم یی اهاج کی هلب ، دوری مرد مه نامراک و مینکیم تسرد

یژولوتنآ

اب رشب نهذ هک یگدیچیپ نی ابا هک تسنا ناسنا تقلخ بئاجع زا مینیبیم مینک رکف رگا دنکیم یدنبسالک ، دنکیم یدنبهدر ار اهنیا ، تسه وربور - میطع فیطنیا اب - ایشا رمالا سفن ار نف نیارگا . دنویگیم [6] یژولوتنآ هک دنکیم هدایپ تاعالطا نیمه رد ار شنف دنراد مه زورما ... ره ، تسنا بوخ اهنیا ننتسناد ناوج یاههبلط یارب هک تسنا ییاپون نف کی ، تسنا بوخ دینکب راک شلوا . میتفر اه نیلابند لوا زور زا هللدملحلا هک دیتسه لاجشوخ لاس 10 زا دعب دینکب راک هچ ددیم ماجنا ام نهذ هک ییاهراک ، یدنبهتسد ، یدنبهدر ؛ تسنا نیمه اهراک نآ اساسا یلو دراد راک یلیخ ، تسنیمه بم موهفم ، تسنا مه بم موهفم هک مییوگب دیابن ام نالا اذل . میرادن هجوت نامدوخ و یایلیع . دروآیم رد تیاهنیب زا رس شپچ و تسار نیفرط هک دیاب ییاج رد دهاوخی حضاوموهفم دتفایم ریگ زرم یاههدوحم نآ رد شدوخ مه دعب ، ددیم رارق ار یاههدوحم کی هک دراد ار نیام نهذ لاج [7].

دراددوحو یعیبط نابز رد ماهبا هک تسنا نیارب قفاوت . یعیبط نابز رد ماهبا هشیرو : مود [1] زرم یاراد ، هتشاد یا هیشاح دراوم ، هدوب نمخ سکوداراپ دعتسم هک دنتسه نابز رد ییاه ترابع نیایوگخسپا دیاب ماهبا هرابرد هیرظن کی . راک نایاپ هن ، تسنا راک عورش نیاما . دنشوشغم ؟ تسنا یا هدیپ هنوگچ نابز رد دوحو ماهبا هک دشاب مهملئسم

یعیبط نابز کی تنم-س رد ماهبا دوبن و دوب ایآ ینعی ؟ تسنا یکی تنم-س یا هدیپ ماهبا ایآ ترابع ندوب مه-م ینعی ؟ تسنا ی-تفرعم یا هدیپ ماهبا هکنیا ای ؟ دنک یم داجیا یریغت یا هدیپ هکنیا ای . دوشیم طوبرم ترابع نآ هرابرد یروما ننتسنادن ای ننتسناد هب نابز رد نابز رد یروضح-رگا و تسنا ی-عقاو ناهج هب طوبرم یرما ماهبا هکنیا ینعی ؟ تسنا یکی زیفاتم ؟ رگی یعون ای و . تسنا ناهج و نابز قباطت ببس هب دراد

تروص ثحب رد . تسنا (Indeterminacy) نیت مدع ثحب ، ماهبا یبای هشیرو نیازا یمهم و صاخ دروم نیاهلئسم لاج . تسنا هارمه نیت مدع زا یعون اب ماهبا ادوهش هک میدید یا هیشاح دراوم یدنب یدنب تروص رد هک D رگلمع ریبعترگی ترابع هب ؟ تسنا یعون هچ زا نیت مدع نیاهک دوب دهاوخ دوواد ، آلثم ، هک یعضو رد ینعی ؟ تسنا ننتسناد ینعم هب D ایآ ؟ تسنیچ ، دش هتفگ یا هیشاح دراوم ای . تسنی ای تسه رغال دوواد ایآ هک دنناد یم نابز له ، تسنا «رغال» لومحم یا هیشاح دروم ای . بذاک هن و تسنا قداص هن «تسنا رغال دوواد» هلمج ینعی ؟ تسنا ندوب قداص ینعم هب D هکنیا هن و تسنه یرغال یگژیو یاراد هن عقاو رد دوواد ینعی ؟ تسنا یکی زیفاتم نیت مدع نیاهکنیا یا هیرظن ره هک تسنا یلئسم اه نیایا ؟ دراد یرگی ینعم هکنیا ای . تسنی یرغال یگژیو یاراد ... (۱۳-۱۲ ص ، نمخ سکوداراپ و ماهبا هلاقم) دشاب هتشاد یخسپا نآ یارب دیاب ماهبا هرابرد

هیشاح دراوم ماهبا یلصا یگژیو هس نیب زا ماهبا یاه هیرظن مومع ، میتفگ نیازا شپ هکنانچ هتخمی نیت مدع یعون اب یا هیشاح دراوم موهفم هک میتفگ زین . دنا هداد رارق هجوت دروم ار یا ، تسنا یا هدیپ عون هچ ماهبا هکنیا زا ثحب ینعی ، نابز رد ماهبا هشیرو زا ثحب رد ورنیا زا . تسنا ، نیت مدع نیایا . تسنا ینیت مدع عون هچ ماهبا نیت مدع هک دنا هتخادرپ هلئسم نیاهب ، عقاو رد . تسنا یرگی دعون هکنیا ای ؟ تسنا یکی زیفاتم ایآ ؟ تسنا یکی تنم-س ایآ ؟ تسنا ی-تفرعم ساسارب . میتفگ یا هیشاح دراوم یدنب تروص رد هک تسنا D رگلمع ریبعت اجنیا رد هلئسم اهنت ، راصتخا تیاعر یارب . درک یدنب هورگار ماهبا یاه هیرظن ناوت یم ، یرگی عضموم نیهم

. دوش ی-م هراشا اه هیرطن نیا زا هورگ هس هب

(۱۹ ص، نامه). داد دنه اوخ یاج دوخ رد ار ماهبا یاه هیرطن نیرت لوادتم، هورگ هس نیا

تسا ینابز یا هدیپ ماهبا، اه هیرطن نیا قبط: (Linguistic theories) ینابز یاه هیرطن [2]
دوچ و رگا ای، درادن دوچ و، دشاب طبترم اهنا ماهبا هب هک مه بم تارابع دروم رد یا هتسنادان زیچ چیه
رد یئیش ای یگژیو چیه، زین. درادن ماهبا حیضوت ای فذح رد یرثا نآ نتسناد، دشاب هتشداد
دنتسه نابز دننام، اه هدنه شپامن تفص تقود و ماهبا ل-سار لوق-مب؛ تسین مه بم یعقاو ناهج
(Russell, 1923) تسایتالوقم طلخ، تیعقاو ی-نعی؛ دوش یم هداد شپامن هچنآ هب اهنا نداد تبسن و
(۱۹-۲۰ ص، **نمخ سکوداراپ و ماهبا هلاقم**) (1923)

و هلغ هبق. (یدسا زا یا هخسن). دننک کاپ نآ زا دعب هک دوب مدنگ دوک (ا) [مخ ۱ خ]. **نمخ** [3]
(سرفلا حاص). دننک کاپ هاک زا هک دشاب وج و مدنگ هدوت. (یدسا زا یا هخسن). دوب کاخ و لگ
(دشاب هدرکن ادج هاک زا ار هناد زونه و دنزاس هدوت ندرک ورد زا دعب زا هک دنیوگار هلغ یاه هشوخ
هلغ هدوت. (یری نم همان فرش). هتخم آ هاک اب نآ ریغ و هدیلام هلغ هدوت. (یری گناهج گنهرف
هاک زا و هتفوک ن آرن زونه هک هلغ هدوت. (تاغل لثایغ). فاص هلغ هدوت ای هتخم آ هاک اب و هدیلام
(**نمخ** هژاو، ادخه همان تغل) (ءابطالال مظان) (عطاق ناهرب زا). دنشاب هومنن ادج

وچمه، دشاب هدیسر تیاهنب یگدیشارتان و یگرزب و یراومهان و یتشز و یدب رد هک یزیچ ره **رخ**
، سگمخ، هاگرخ، گنسرخ، گنچرخ، لچرخ، توترخ، زاویبخر، هتشپرخ، طبخر، دورمخر، سآرخ،
همان تغل). (چاردن آ زا) (یرصان یارآ نمچنا زا) (عطاق ناهرب زا). یتشدرخ، یانرخ: هرهمرخ، شومرخ
(**رخ** هژاو، ادخه)

نامکرخ، گنسرخ، گنچرخ، هتشپرخ، اپرخ، طبخر: (رگید □ م لک اب بیگرت رد) گرزب، تشررد ۲... :رخ
(**رخ** هژاو، دیمع گنهرف). هرهمرخ

ره و تسایتسایلهچ تسایفراعتم نامز نیا رد هچنآ و ییاج ره رد نیعم دشاب ینزو (ا) [م ۱]. **نم**
و گناد شش یلاقثم ره و زیربت نزو هب دشاب لاقثم دصشش نم عومجم هک لاقثم هدزناپ یراتسای
(ناهرب). دننک ددشم ار ینا ث فرح نابرع ینعم نیا هب و وج کی نزو هب یا هبح و هبح تشه یگناد
ره رد هک دنیوگار ار یا هنزو. (یدیشر گنهرف). تساینآ برعم نون دیدشت هب و فورعم تساینزو
لهچ زا تسایترابع تساینامز نیا لومعم هک زیربت نم و دننک یم قاطالطاینعم یرادقم رب یتالو
(ءابطالال مظان). دشاب یم لاقثم لهچ و دصشش زا ترابع نم سپ، لاقثم هدزناش یریس ره و ریس
هدزناش یراتسایره هک تسایراتسایلهچ تسایتوافت ینعم هب ییاج ره رد تساینعم هب.
رازه نونکا هدوب زیربت قباس نم نیا و دوش لاقثم لهچ و دصشش نم کی عومجم هک دشاب لاقثم
نم و تسایطاللمعتسم رتشیب نم نیا و دشاب لطرود هک نیعم نزو مان. (ارآ نمچنا). تسایلاقثم
(«هنام» تیرکسناس رد. (ثایغ). دشاب فلتخم کلم ره رد ریس نزو و تسایریس لهچ یدنه
, «هنم» ینانوی، (الط [نیعم ینزو] «انم» ناتساب یدنه زا ای، (نیعم ینزو، نزو، سایقم
نانآ زا و هدنام یاج هب «هنم» تغل (ییایراریغ و یماسریغ موق) یرموش نابز رد. «هنیم» ینیتال
یلو پمان سپس و هدوب ینزو اساسا «نم». «هنام»، یربع رد و دنتفگ «ونم»، هدیسر نایدکا هب
... (نیعم چ ناهرب هیشاح زا). درک ادیپ فلتخم یاهشزرا فلتخم ماوقا دزن نامز رورم هب و دیدرگ

نمخ ندوب بیگرت

(گرزب هدوت ینعی، «نمخ» تسایبکرم نیا زا و تسایهدوت ینعم هب لصا رد دنا هتفگ یضعب ||
هدوت ینعم هب نمخ نوچ هدوت ینعم هب. (ناهرب). دنیوگار زین ار زیچ ره هدوت. (یدیشر گنهرف

ه ب هداد ری یغت ار اخ ححتف نم رخ طفل رد هکنیا و نآ دن نام و ه شپرخ و سگم رخ و طبخ ملع زا ، نالک ه ب . (جاردن آ) . تسای تغل هکن آ هن هدش عقاو بی کرت رد هک تسای تحابق تهج زا دن ناوخ یم هرسک (نم هژاو ، ادخ هدهم ان تغل) . (ثایغ) . نالک هدوت ینعم ه ب نم رخ هکنانچ هدم آ زین هدوت ینعم

یا هدیپ مابهبا ، اه مریطن نیای انبم رب : (Epistemic theories) یتفرعم یاه هریطن [4] ، تسامه ب یترا ب ع یاراد هک یا هلمج قدص شزرا میناد یم یدراوم رد هکنیا . تسای تفرعم رد ار هلمج نآ قدص شزرا نییعت یارب طبترم تاغالطا یضعب هک تسای ببس نییدب ، تسیچ ه ب یتح ای ال مع هک می شابن ی ع ضوم رد ، نابز ناربارک ، ام تسای نکمم هتبالا . مریادن تسد قدص شزرا ، هلمج نآ هک تسای انعم نییدب نیای اما ، مینک فرطرب ار دوخ لهج مریاوتب یتسرد یدوجوم هاگن زا دیاش نوسمایلیو لوق هب . دراد بذك و قدص زا ریغ یقدص شزرا ای درادن هک تسای حضاو رمانانچ ، تسای بذاك ای ، قدص ای مه ب م تارابع لماش ی هلمج ره هکنیا ، یلاع تم (۲۰ ص ، **نم رخ سکوداراپ و مابهبا** هلاقم) (Williamson, 1997) . تسای روآ لالم نآ هرابرد تحب

یگژیو مابهبا ، اه مریطن نیای ساسارب : (Vagueness in the world) عقاو ناهج رد مابهبا یاه هریطن [5] عاضوا نآ رد هک تسه ی عاضوا ی ع قواو ناهج رد . تساه نآ یاه یگژیو یخریب یگژیو ای ع قواو یایشا بانتزاب دوش یم هدیپ نابز رد یم مابهبارگا . هن ای دراد ار P تفسص (الشم) x ییش هک تسای نییعمان هوک ریطن یم مابهبا ییشا زالکشتم ناهج هکنیا ، یات لوق هب . تسه تی ع قواو رد هک تسای مابهبا هلاقم) . (Tye, 1994) تسای دقتعم نادب ادوهش یسک ره هک تسای حضاو یرما ، تسای ... و اه تشد ، اه (۱۹ ص ، **نم رخ سکوداراپ و مابهبا**)

هک D رگلمع ریبع ترگی د تراع ه ب ؟ تسای ی عون هج زا نییعت مدع نیای هک دوب دهاوخ نیای هلئسم لاج رد ینعی ؟ تسای نتسناد ینعم ه ب D ای آ ؟ تسیچ ، دش هتفگ یا هی شاح دراوم یدنب تروص رد رغال دوواد ای آ هک دنناد یم نابز له ، تسای «رغال» لومحم یا هی شاح دروم دوواد ، ال شم ، هک ی ع صو قدص هن «تسای رغال دوواد» هلمج ینعی ؟ تسای ندوب قدص ینعم ه ب D هکنیا ای . تسای ای تسه یگژیو یاراد هن ع قواو رد دوواد ینعی ؟ تسای کی زی فاتم نییعت مدع نیای هکنیا ای . بذاك هن و تسای (۱۳ ص ، نامه) . تسای یرغال یگژیو یاراد هن و تسه یرغال

Ontology فی عت . تسای هدوب رتوی پپماک تعنص رد یا هدیچ ی ع وضوم Ontology یانعم کرد [6] شوه هزوح رد امومع هک تسای تسای هتشاد دوجو هراومه نآ رس رب یدایز یاه تحب هک تسای هدوب ی ع وضوم ای شای تی دوجوم اب هطبار رد هک دراد هتسلف هزوح رد یدنلب هچخیرات Ontology . تسای هدوب ی ع ونصم رد هک یسانش تفرعم هزوح رد موهفم نیای دربارک اب لاغ نییچمه . دنک یم تبحص ناهج رد می هافم و هتفرگ هم شچرس ینانوی هژاو ود زا یژولوت نآ هملک . تسای حرطم تسای نتسناد و شناد اب هطبار ه ب ، **?? ینانوی** زا onto تسای بی کرت (ontology : یسی لگنا هب) یسانش ی تسه **بکرم** هملک . تسای «ی قطنم نامتفگ» ینعی **logia-** و «تسه هک هچ نآ ؛ ندوب» یانعم

Ontology یفسلف فی عت:

اب اهنآ هک یتاطابترا و ناهج رد ای شای تی دوجوم اب هطبار رد هتلاطم ینعی Ontology یلک روط هب رد روط نیمه . دوش یم ای شای نیای یبتارم هل سلس راتخاس تاییئج لماش نییچمه . دنراد رگی دکی یم تبحص رگی دکی هب تبسن اهنآ یاه توافت و تهابش هب هجوت اب ای شای یدنب هتسد اب هطبار . دنک

، دشاب ی ع قواو ای دشاب ی ع ازتنا دناوت یم تی دوجوم نیای الاج ، دراد دوجو هک میوگ یم یزیچ هب تی دوجوم تی فیک و تی دوجوم نیب ار توافت ع قواو رد می هافم نیای . دشاب یکی زیف ریغ ای دشاب یکی زیف

دوجو هک دشاب یغارتنا موهفم کی ای صخشتم تیدوجوم کی دناوت یم تیدوجوم .دنک یم رارقرب اهنآ یلصا ینامتخاس یاهکولب اه تیدوجوم .ار نآ اب طبترم یاه تیغی کهن و دهد یم حیضوت اریش نآ یم فیرع ت اریژولوتنآ کی تاغل هعومجم ای تاغل گنهرف هک دوش یم بوسحم یژولوتنآ راتخاس رد دنک

ریغ ای یکیزیف دناوتیم میهافم نیاعقاو رد) معلاطم ،شزومآ ،ملعم ،شفک دننام (دشاب یکیزیف

ندرک حرطم یارب یژولوتنآ موهفم زا اه فوسلیف .دراد دوجو هچنآ معلاطم ینعی ontology هفسلف رد یتسه رتهب کرد نینچمه و اه لدم و اه یروئت هئارا اب هطبار رد زیگنارب شلاچ یاه شسرپ لیلیق زا یتال اوس .دنک یم هدافتسا ناهج هناسانش

؟دنتسه هچ ناهج یساسا و ییانبری یازجا

؟دنتسه طبترم رگیدکی هب هنوگچ ازجا نی

یکیزیف یایشا ایآ .تسا یدام ریغ موهفم کی ندر مدق .تسا یدام یش کی شفک لاثم یارب ...؟تسیچ ندر مدق و شفک نیب هطبار ؟دنتسه ندر مدق دننام یمیهافم زا رت یعقاو شفک دننام

: رتویپماک مولع رد Ontology فیرع ت

رد میهافم زا یا هعومجم ناوئع هب ارشناد هک تسا هداد لدم کی عقاو رد Ontology رتویپماک مولع رد اریژولوتنآ کی یتقو .دنک یم فیفرعم ار میهافم نیانیا نیا تاطابترا و ،دهد یم شیامن هزوح کی ...مینکی متبحص صخشتم (Domain) هزوح کی اب هطبار رد ابلاغ مینک یم فیضوت

یمسر و نیعم یراذگمان و فیرع ت کی زا ترابع عقاو رد یژولوتنآ ،هنافوسلیف فیرع ت هب رظن دربراک هب حیضوت نیانیا یاربانب .دراد دوجو هزوح کی رد هک تیدوجوم کی **یاه یگژیو** و **عون** زا تسا ندرک یدنب سالک ای یدنب هتسد هب هجوت اب هتبلای ففسلف فیرع ت اب یژولوتنآ یلمع . دنک یم هراشا اه تیدوجوم

تاحتیضوت فالخر ب ،دراد دوجو **صخشتم هزوح** کی رد هک ییاهزیچ حیضوت ینعی یژولوتنآ کی اجنیا نی هک نیاب هطبار رد ندرک شح هب دنم هقالع اساسا ناققحم .دش رکذ الاب رد هک هفسالف اب هطبار رد نینچمه اهنآ .دنرادن دنتسه متسیس کی یتاذ ای یساسا ازجا میهافم ای اه تیدوجوم هکلب .دنرادن یتبحص زین دنتسه یدام ریغ و یعقاو ریغ ای یکیزیف و یعقاو میهافم نی هک نیانیا ناققحم نیاربانب .دراذگیم ریثات اه هورگ و ایشا رب هک تسا ییانبری راتخاس حیضوت رد فده رد هباشم میهافم ندرک یدنب هتسد و اهدنی آرف و ازجا یراذگمان رب زکرمتم رتشیب هطبار نیار د...دنتشاب یم هطوبرم یاه یدنب هتسد

یاهمتسیس ای اه هنماد هب طوبرم مادک ره هک فلتخم عبانم زا ناوارف یاههداد هب مدرم هزورما تاعالطا مچ هتشدگ یاه ههد اب هسیاقم رد عقاو رد .دنک یم هدافتسا دشاب یم توافقتم یتاعالطا رظن رد ار نامزاس کی رگا لاثم یارب .تسا شیزافا لاح رد یهجوت لباق زرت هب هظحل ره رد یاههآگیپ ،لسکا یاهلیف ریظن فلتخم یاه تلاح و اه مرف هب دناوتیم اهنآ هداد عبانم ،میریگب یاه تمرف اب تاعالطا نی هک ییاجنآ زا .دشاب هریغ واه مارگاید ،دانسا ،ریواصت ،(سبابتید) هداد .تسا لکشتم رایسب اه هداد نیب طباور ندرک ادیپ ،دنا هدمآ تسد هب یتوافقتم الماک

word دانسا بلق رد هک یتامیمصت لاثم میهفب هک تسا تخس رایسب نیانیا دننام یطیارش رد طبترم دنا هدش میسررت اه مارگاید و اهلدم راتخاس رد هک یراک یاهدنی آرف هب هنوگچ دناهدش تبث طبترم هداد هاگیپ رد هدش تبث یاه هداد هب یراک یاهدنی آرف نیانیا هنوگچ هکنیا نینچمه و دنتسه

• هریغ و دنتسه

و مینادب هک یطیارش تحت ،فلتخم یاه تمرف دوجو اب ار اه هداد میناوتب هک تسا مزال نیاربانب یرارقرب ناکما اه یژولوتنآ .میهد شیامن دنراد مه اب یطباور هچ اه هداد نیا هک میهد صیخشت .**تسا شناد تیری دم زا یمرف عقاو رد یژولوتنآ** .دندنک یم مهارف اه هداد یارب ار یطباور نیچ کی تروص هب **ار (یتاعالطا متسیسی ای نامزاس) هزوج کی رد دوجوم شناد یژولوتنآ** رد یعونصم شوه صصختم کی هک Tom Gruber هتفگ قبط رب .**دنکی م تفایرد (لدماتی د) لدم** هک دشاب یم یزاس موهفم کی تا صخشم نایب عقاو رد یژولوتنآ ” ،دشاب یم دروفنتسا هاگشناد ”دنراذگب کارتشا هب ار دوخ تاعالطا ات دنکی م کمک اهناسن و اههمانرب هب

نابز طسوت هک دشابی م طباور و اهدادیور ، (اهزیچ) میهافم زا یاهعومجم یژولوتنآ ینعی نیا و . دزاسب ار تاعالطا لدابت یارب کرتشم تغل گنهرف و عجرم کی ات ،دنا هدش داچی یعیبط

تیدوجوم ناووع تحت میهافم هب ناهج یازجا کی کفت - یزاس موهفم

دوهشم و نیعم تلحاح کی رد یزاس موهفم نیا شیامن -تا صخشم نایب

یژولوتنآ کی یساسا راتخاس

نیا قبط رب .دشاب یم OWL و RDF دنتسه حرطم اه یژولوتنآ ایاند رد هک یساسا راتخاس ود تسا هدش لیکشت طباور و اه سالک زا یژولوتنآ کی اه درادناتسا

یژولوتنآ کی یلصا یازجا

زا دنا ترابع یژولوتنآ کی یلصا زج راهچ

می هافم

طباور

اضعا

اه هدعاق ای اه لصا

: می هافم

یارب .دشاب یم دراد دوجو هزوج کی نورد هک ییاهزیچ ای اهتیدوجوم زا یسالک ای عومجم ،موهفم کی عون ود. دوش بوسحم نوناق و قوقح هزوج رد موهفم کی ناووع هب دناوت یم ”یفرع نوناق“ لاثم :میراد موهفم

یارب (ناشیاهیگژیو یانبم رب) ار مزال طیاریش طقف هک دنتسه یمیهافم اهنیا: هیلوا میهافم مزال دنک یحارج دناوتب کشرپ کی هکنآ یارب لاثم ناووع هب .دنتسه اراد سالک نآ رد تیوضع . دشاب هتشاد ار تبابط یهاوگ ای کردم هک تسا

یوضع یزیچ هکنآ یارب ار مزال و یفاک فیصوت هک دنتسه یمیهافم اه نیا :هدش فیرعتم میهافم تبابط یهاوگ مه دیاب دنک یحارج دناوتب کشرپ کی هکنآ یارب لاثم یارب .دنراد دشاب سالک نآ زا و مزال طیاریش ،ود نیمه و تسین مزال یرگید کردم ینعی)دشاب هتشاد یمومع یحارج کردم مه و .(دنک یم نیمات ار یفاک

تاطاب ترا :

دزاد پریم موهفم کی یاه یگژی و ندرک نیعم ای و میهافم نیب تالماعت نیب هب عقاو رد تاطاب ترا : میراد تاطاب ترا زا عون ود.

یبتارم هلسلس راتخاس کی رد میهافم ندرک یهدنامزاس ای نداد رارق - (Taxonomy) یدنب هقبط سالک ریز و سالک ربا یانبمرب

هب ار یژولوتنا یخرد راتخاس رد هدش فیرعت میهافم هک یاطاب ترا - (Associative) یدنویپ دنکی م طبترم رگی دکی

اضعا:

سالک متسیس کی رد الثم . دنوش یم یفرعم موهفم کی طسوت هک دنتسه ییاهزیچ نامه اضعا کی عقاو رد . درادن یوضع چه Ontology کی . تسا ملعم موهفم زا یوضع یناسح ارتکد یاقآ ، یسررد بی کرت . هزوح کی زا یزاسریوصت ای یزاس موهفم کی یحارط زا تسا ترابع افرض Ontology می یوگ یم شنادهاگیاپ نآ هب هک تسا یزیچ اضعا اب Ontology

اه هدعاق ای اه لصا

ناوتیم الثم . دریگ یم رارق هدافتسا دروم اضعا ای اه سالک یارب ریواقم ندرک دیقم یارب اه هدعاق دشاب ۱۲۰ زا رتمک و ۰ زا رتشیب دیاب ناسنا کی نس تفگ

؟ مینک هدافتسا یژولوتنآ کی زا هنوگچ

شسرپ هب ات دریگ رارق (نتفرگ یرئوک) وح و سرپ دروم ناربراک طسوت دنوت یم یژولوتنآ کی میناوتیم یژولوتنآ طسوت . دهد شیمان ار هزوح نآ رد رد دوجوم تاطاب ترا و دهد خساپ هدیچیپ یاه هدافتسا تسا رارقرب فل تخم یاه تی دوجوم ای دارفا نیب هک یراج و یعقو او طباور فیرعت یارب : مینک رت نشور لاثم کی اب ار عوضوم نیا دیراذگب . مینک

Person سالک زا یوضع - Peter

Organization سالک زا یوضع - Microsoft

یا یگژی و میناوتیم لاثم نیا یانبم رب و دریگب ار ود نیا نیب تاطاب ترا دنوت یم یژولوتنآ کی "Peter has employer" : میناوخ یم تروص نیا هب ار نآ هک . میشاب هتشاد "Has employer" ناو نع تحت Microsoft

"اه هئاگ هس" ناو نع تحت تاطاب ترا و اه سالک بی کرت دش هداد حیضوت ال اب رد هک روطنامه هدش لیکشت (Object) فده و (Predicate) هرازگ ، (Subject) عوضوم زا زا هئاگ هس کی . دوش یم هتخانش .

ناوت یم اه هئاگ هس نیا زا هدافتسا اب . دهد یم لیکشت ار اه یژولوتنآ یساسا هتسه میهافم نیا زا زا یلماک ریوصت ای هولج کی ات مینک داچیا ینوگانوگ یاهشور هب ار اه نآ زا یفلتخم تاب بی کرت یژولوتنآ کی رد ام یاه هئاگ هس دادعت ردقچره . میهد شیمان یژولوتنآ کی طسوت عقاو یایند مه (protege) تیاس ، **تسیچ یژولوتنآ** هلاقم) . دررگ یم رت ینغ و رت عماج یژولوتنآ دشاب رتشیب (یژولوتنآ) **یسانش ناتسه** هلاقم ، لوگری و تیاس هب دینک هعجارم نیچ

دوم ن هعجارم ریز تالاقم هب ناوت یم ،نمخ سکوداراپ دروم رد [7]

دوہش فلاخم ہی رظن کی دقن ،ماہبا

نمخ سکوداراپ و ماہبا ؛یراف قطنم

نمخ سکوداراپ و ماہبا ،اہراذگش زراراف ہی رظن

ST ہی رظن رد یراداور

دنتسہ ینیسح دواد یاقآ ہتشون تالاقم نیامہ