

رد دصق دوج و ناکما یغونصم شوه

رازفاتخس ای تسا رازفامرن کی و رفص

- رازفاتخس ای تسا رازفامرن کی و رفص
- و، یفسلف هاگن نودب، مسیلاکیزیف درکیور اب ملع یخیرات تفرشیپ هب یه اگن درکیور نی ا رد بولطم هدنی آ
- نهذ و یه اگ آدوخ و دصق هب ندیسر یارب رشب هزورما لحه ار؛ ی تسیز رتویپماک و رازفامرن یغونصم
- دصق ناکما یسررب رد بسانم یاهویش، رازفامرن زا نآ ولخ و رازفاتخس یئادتبا یسررب رتویپماک رد

ای تسا رازفامرن کی و رفص ؟ رازفاتخس

رازفامرن ای تسا رازفاتخس کی و رفص هکنیا ؛ دیسر بوخ لاؤس نی هب نامثحب لبق هسلج رد ای آ ، دهدیماچنا یراک کی هک یتابر کی آلثم مدرک ضرع ؟ دیسر اچنی هب نامثحب اچک زا . تسا ام . دش حرطم لبق هسلج رد هک دوب یتبحص نی ؟ درادن ای دراد نهذ ؟ درادن ای دراد انعم دصق ، نآ دروم دصاق دیاب دقع رد ، دنک ءارجا ار یدقع دهاوخب تابر کی رگا آلثم . میراد راک ، دصق یرهق ف ماکحا اب ای آ . تسا دصق رب عرفتم هک میراد یروما هقف رد ؟ هن ای دنک ءاشنا دصق دناوتیم تابر نی ای آ . دوب اب هصالخ ؟ هن ای دهذب ماچنا ار یدصق یاهراک نی دناوتیم وا ، تسا دصق رب عرفتم راک هکی دراوم رد ، دنهذب ماچنا راک دنهاوخیم دنمشوه یاهتابر نی هک یرهق لئاسم زا یلیخ رد ؛ میراد راک ادعب ، نی لاح یا یلع . دوب دصق و دادرارق دقع زا ریغ مه یرگید دروم . متفگ مه ار دمع لتق . تسا دصق هب زانی دصق عاونا و تسین ای تسه دصق اهنیا رد هک میمهفب دیاب و تسا دصق اب ام راک و رس اهنیا رد هک مینک یسررب دیاب ار میوگی هقف و اچنی رد هک

هدرتسگ یردق هب مولع هک رطاخ نی هب ؟ اچ . دشابن ظافلا مهاوخیم آلومعم یگبلط هثحابم رد یظفل ره زا و میزیریم مه هب میوگب ار اهنآ ظافلا میه اوخب رگا هک ، هدش هتشون اهباتک و هدش هچ هک میمهفب مدق هب مدق دیاب مینکیم یگبلط هثحابم هک ام . هدرک هدارا ار ییانعم کی یسک ره ار نآ ، دناهتشاذگ هچ ار مینکیم ثحب هک هچ نآ مسا نارگید هکنیا الاح . میوگی هچ و مینکیم راک . دشاب باسح یور ثحب میه اوخیم ینعی . مینکیم ادیپ ادعب

حرطم ار ینیچ قاتا - تسا نکاس ءار- لرس یاقآ . میتفر ینیچ قاتا هلاس غارس ، دصق لابندهب اذل نی ام ، میرادن و قاتا و وا فرح هب یراک ام مدرک ضرع ؟ میتفر وا غارس اچ . میتفر وا غارس اذل ، هدرک هک مینیبب نامدوخ و میورب ولج مدق هب مدق . مینک رکف اهفرح نی یورات میهدیم رارق هناهب ار ، مدرک ضرع لبق هسلج هک یبلاطم نی رد . تسا نی نم دوصقم . دوشیم حضاو ام یارب دراد عوضوم راهراشا نم . دیاب اهلیخ نهذ رد تسا نکمم نوچ . میناوخیم امش تمدخ ار اهنآ نم . دندومرف ار یرکذت . مینکیم ضرع

تفرشی پ هب یه اگان درکی ور اب ملع یخیرات هاگن نودب، مسی لاکیزی ف رد بولطم هدنی آ و، یفسلف درکی ور نی

و یدنم ندب دنهدیم رکذت ناشی؛ مدرک ضرع مسی لاکیزی ف یارب هلحرم چنپ نم لبق هسلج رد
تسنا نی ناشی ترابع، دراد یعاون، نمضت

م تخ دوهعم مسی لاکیزی ف هب اهنآ را یکی هک، دراد یفل تخم غاونا یدنم ندب
لاثم ناو نعهب و تسنا یدام یا هدی دپ نهذ هک تسین نی یدنم ندب زا دارم، دوشیم
اب یراتخاس طاب ترا می دآ تخانش هک تسنا نی دارم هکلب، تسنا یکی زغم اب
قدص یتح و تخانش و تسنا چراخ ناهج اب فقویب لماعت رد نهذ و دراد چراخ ناهج
[1] درگی می لکش یعقاو راتخاس اب ندب تقباطم ضرع شپ ربین تبم

دی تسناوخ ای؟ دینادرگ رب مسی لایرتام هب ار مسی لاکیزی ف دی تسناوخ امش ارچ دنه دومرف ناشی
یف بلطم نی، تسین روطنیا هکی لاج رد؟ دینادرگ رب ضحم زغم و ضحم یدام یانعم هب یدنم ندب هب
م تفگن ار نی هک نم الا و، تسنا هدش لقن طلغ بلطم هک مداد لامتحا یلو، تسنا تسرد هسفن دح
هک مدرکی ضرع ار یبلطم کی نم، درکن روطخ نم نهذ رد یدنم ندب هلاسم الصا لبق هسلج رد
رارکت مه لبق هسلج، مدرکی رارکت ار نآ-هدش طبض هتخابم نی یا هلیف هک دون لاس زا- اهل اس
اه فرح نی اما، تسنا یوگشی و ینی بشپ دیوگی یتقو کی، تسین مه اعدا و دوب اهنامه
تسنا نی نم تینهذ؛ دیوگی و دنی شنیم مدآ هک دی هدی، تسنا ینهذ یاضف لددرد هکلب، تسین
هک تسنا نی نم تینهذ ماهتفگ اهراب، تسنا هبلط نم تینهذ دومن، تسرد ای طلغ الاح
هفسلف رد نآ لایغی، یدوز نیمه هب؛ تسنا یعطق هدنی آ تایضای هفسلف رد یئارگن و طالفا
هدنی آ رد یئارگن و طالفا- یئارگن دوهش، مزیسی جول، مسی لامرف- فورعم بتکم هس نآ رد، تایضای
ماهتفگی اهل اس نم هک دوب یزی نی، دنزیم ارکت فرح

ضرع راب نیدنچ مه ار وی دار لاثم، تسنا نامه لیذ رد زاب، مدرک حرطم ار مسی لاکیزی ف نی هک مه نآ لایغی
رد ار هدنیوگ نی و موری نم دیوگی یسک ادتبا رد دی آیم ویدار یاضف یتقو متفگ، مدوب مدرک

هدیا اب تسا یدرکیور، ویدار رد ادص بحاص ندرک ادیپ درکیور نیا مدرک ضرع. منکیم ادیپ ویدار اب یدنم ندب اذل و. دنکیم توافت مولع رئاس اب. تسا تسرد و بوخ و عفان یدرکیور اما، طلغ اهنایا زلیخ هفسالف. «cognition» فرص هن، «Cognitive Science»؛ تسا دارم «Science» بسچرب (نمون) یاهضر ف یور، دناهدرك حرطم ار اهنایا لاثما و «embody»؛ یدنم ندب، یدنم نهذ. دناهدرك ثحب نآ، دوب روسوس ود زا دعب هک ییراگراتخاس و، یسانش رادیپ، (Phenomen) نمونف و (Nomen) نیا هب دسرب هچ، ملچار مناوخب هدوب ماهفیظو هک یلوصا و هقف رد هبلط نم. شدوخ یاج اهثحب یئاعدا هدوب ام هب طوبرم هک یزیچ نیمه رد مدرک ضرع. ماهدناوخن و هدوبن نم هتشر هک ییاهثحب غبص، ثحابم هبّالسا؛ تسا نیا منکیم ضرع هک هچ نآ یلو. اهثحب رگید هب دسرب هچ، میرادن ولج بسچرب نیا یتقو. یملع بسچرب اب، تسا یملع شورآقیقد نم روظنم. دیهدن یفسلف ثحب ره هک تسا یفسلف تاحالطصا نیا زاریغ، ندب دوخ لصا نوچ. درادن یدنم ندب هب یراک رگید دوریم ... و یئارگلک، یمتا هک ار شتاعالطا نینچمه و. دننکیم ییانعم ار یدنم ندب ناشدوخ یارب مادک میهواوخم ام. میرادن یراکّالسا ار دنیوگیم یفسلف دید اب هفسالف هک هچ نآ. دنیوگیم هلحرم چنپ ار نیا نم. تسا تروص هچ هب، دوریم ولج هک یملع شور نامه اب ملع یاضف مینیبب ار هدنیوگ و دنک زاب ار ویدار ات هتفرگ تسد ار یتشوگ چیپ و هداتفا هار هک ییاقآ نیا. مدرک. تسا یبوخ شور، شور نیا. مدرک ضرع ار نآ حیضوت مه لبق هسلج. دوشیم شور کی نیا، دنک ادیپ.

دیئتشان ملع هفسلف اب یراک. دیدومرفیم ار ملع خیرات یسانش نایرج امش: درگاش.

کی اهنآ. دوب هدرکن روطخ نم نهذ هب یدنم ندبّالسا و متشان اهنآ اب یراکّالسا نم، هلب: داتسا - مینیوگیم مهّادعب و میتسه نآ عفادم ام هک - یئارگنوطالفا ربانب یتح. دنراد یرگید یاضف یطارفا یاهشیارگ زا یخرب و یئاطسفسوس یاهفرح زا یضعب رد. دوشیم فنح ندبّالسا اهنآ زایکی مه یئارگنوطالفا هک - تسه هک ییاهثحب عون رد الا و. دوشیم فنح ندب، مسیلآهدی نیب؛ تسا همه نیب کرتشم رما کی ناوئعهب ناسنا یدنم ندب. دوشیم فنح ندبّالسا - تسا هتشان یرگید حالطصا یدنم ندب یارب یصخش کی رگا الاح. تسا کرتشم اضف نیا نیثحاب درادن نم روظنم هب یطبرّالعرف. تسا یرگید فرح، دشاب.

دییوگن نیا هب دنتفگیم و دندروآیم الاب ار ناشتسد؛ دندومرفیم ررکم رافسا سرد رد داتسا نآ ار ندب. دنتشان هک تسا یتاریبعت اهنایا. تسا حور هلزان هبترم، ندب. تسا لزان حور نیا؛ مسج دوجوم کی ناسنا. تسا حور هلزان هبترم ندب دنیوگیم. دننکیم لیلحت روظنیا اما، دنراد لوبق مسج نیا دییوگن دندومرفیم و دندروآیم الاب ار ناشتسد. تسا شرع ات شرف زا هتسویپمههب دم هفیم و دراد روضح نطوم نیا رد حور. دنکیم ساسحا دراد نیا. تساّیح نیا. تسین مسج نیا، تسا ار نیا هک یناسک هکنایا روظنم. تسا حور هلزان هبترم و لزان حور دییوگب، مسج دییوگن سپ. دننکیم لیلحت روظنیا هکلب، دنتسین هک ندب رکنم زاب، دنیوگیم.

هلحرم نآلا مدرک ضرع؛ دیریگب رطن رد ار ویدار؛ تسا نیا مراد دیکأت نم هک هچ نآ مسیلآکیزیف رد مهواوخم - تسا نشور امش ناهذا دزن - منک قیبطت مهواوخم. میتسه یموس رد و هدش مامت مود تخمز یاضف اب؟ دوشیم هجاوم یزیچ هچ اب لوا، درک زاب ار ویداررد هک یسک. منک ریظنت و هیبشت دوریم. دنکیم رکف اهنایا رد دنکیم عورش. تسه زلف، کیئتسالپ، میس یرادقم. دوشیم هجاوم رازاب، ددرگیمر و دوریم هکنایا زا دعب؟! دیآیم نوریب کشخ گنس و پوچ نیا زا روطج ادص. ددرگیمر و اهنایا رد. دنتسین میس مسج کی اهنایا! اباب یا دیوگیم؛ تسا نیا درادیمر هک یمهم ماگ نیلوا هبترم نیلوا، درک زاب ار ویداررد هک یسک هکنایا. تسا هتیسیرتکلا نایرج مان هب یزیچ کی نایرج اهنایا رد یزیچ کی هکلب، دنتسین کشخ یاهمیس روظنیمه اهمیس نیا هک دوشیم نئمطم مدرک ضرع هک دوب یمود ماگ نیا. تسا یمهم یلیخ ماگ نیا، دراد.

دیدپ هن هدام؛ دننکیم زاب ار ویداررد هک دوب لوا هلحرم نیا لثم، تفگ ار دوخ نوناق هیزاوال یتقو هک دوب یهاگدید نیا. دوشیم لیدبت رگید تلاح هب یتلاح زا هکلب، دوریم نیب زا هن و دیآیم.

لئواو رد دعب .دندادی م ناس یلیخ نیمه یور ،دندوب هک ییاهتسیلایرتام لاثم و نینل و دنتشاد اذل ،دوب هدنز زونه نینل دوخ .دش یملع تافاشتکا زا یبئاجع ،مهذون نرق رخاوا و متسیب نرق ینعی .دهدب هئارا یفسلف فیرعت کی و دنک ادج اهتسیلایرتام زا ار شدوخ فیرعت دش روبجم درک تفرشیپ ملع هچ ره ،تفگ هدام اچک ره مسیسکرام یتقو دعب هب نیا زا هک دنک یراک تساوخ .دشن مه زاب اما ،دوب هدنز زونه وا بُخ .دشاب راگزاس و فیرعت اب

لاس دودح مینکیم ثحب نآ زا ام هک میسیلاکیزیف نیمه آلثم ؛داد خر یبللاج یلیخ لئاسم ادعب وا .دوب هدمآ (Otto Neurath) تارویون و تاقا تاملک رد میسیلاکیزیف نیا .دمآ اهباتک رد چنپ و لهچ میسیلاکیزیف ینعی ؛مینکیم ضرع هک یزیچ نیمه ؟دننک راک هچ دنتساوخم .دوب نینل زا دعب اب اما دشاب میسیلایرتام ریسیم نامه هک دنک انعم ار کیزیف هدرتسگ تروصب یروط دهاوخم میسیلاکیزیف ،دینک هاگن رگا میومع یاهسنر فر یاهلخ دم رد .دشاب راگزاس یملع یاهتفرشیپ میسیلایرتام نامه هلابند هک دننکیم حیرصت و تسا نشور مه شتاحتیضوت و تسا ینشور رما کی .تسا

نیا رد یکیرتکلا نایرج هک دنیبیم ویدار رد مدرک ضرع ؛منک ضرع مه ار یدعب لحارم ریظنت مود هلحرم نیا .تسا هدنیوگ لابلندهب هک تسایسک یارب میهم تفرشیپ کی نیا .تسه اهمیس هک - لصا کی ناوئعهب هدام ،تفرگ تروص یملع یاهتفرشیپ یتقو هک دوب یاهلحرم ینعی .دوب یگتسیپ نوناق .درک ادیپ یژرنا مان هب یباسح ردارب کی - دوب راوتسا نآ رب میسیلایرتام ات ود ،یملع شور اب ملع یاضف ینعی .دمآ ... و دازآ یژرنا ؛دنوشیم لیدبت مه هب هک نیا ؛هدام و یژرنا .دش حرطم میسیلاکیزیف هک دوب اچنیا .یژرنا و هدام ؛دوب نآ تفرشیپ رازبا هک درک ادیپ زیچ ... و یکیرتکلا یژرنا عاونا و یژرنا هب طوبرم هک مه یتانایرج مامت ،میراد یژرنا ام دیوگیم ینعی میسیلایرتام هلابند نآلا ،دوشیم هدید هک سیطانغمورتکلا جاوما یتح .دمآ نادیم هب مه دوب هلحرم نیا .دوشیم هفاضا ،دنراد هک یدرکیور نیا اب نآلا اما داد حیضوت ار اهنیا دوشیم نآلبق .دش .دهدیم صیخشت ،ویدار رد اهمیس نایم رد ار قرب هک تسایق نیا لثم .تسا مود

.میسریم موس هلحرم هب ،تفرگدای ار یکیرتکلا نف و داد صیخشت ار قرب اقآ نآ هکنیا زا دعب کی ،تسه ویدار یاهمیس نیا رد هک یکیرتکلا نایرج نیا ؛بجع دیوگیم هک تسایسک موس هلحرم میهم رایسب ماگ زاب نیا .(Modulation) ؛هدش لودم و تسین تخاون کی هب اهنآ مه .دراد ییاهزمر زا ریغ دمهفیم نآلا ،دنک ادیپ ویدار رد ار هدنیوگ دهاوخم هک یصخش نیا .تسا صخش نیا یارب توص ،دوبن اهنیا رگا .دیآیم نایرج نیا رد دراد هک میراد ییاهلانگیس کی ام ،هتیسیرتکلا نایرج لبون دراو ام هلحرم نیا رد مدرک ضرع .دوب موس هلحرم نیا ،مدرک ضرع آللبق هک یاهسلج نآ رد .دوبن .تسا هدیسر تاغالطا کرد زرم هب -دیربن هفسلف زا میسا- یملع شور اب رشپ .میدش لاسراپ مه رایسب بلطم نیا .دش یثالث ؛تسا حرطم یژرنا و هدام رانک هصالخ هک یزیچ کی ناوئعهب هک تسا لوبق دنیوگیم ینعی .دنهاکبورف دننکیم شالت دنراد ینعی ؛تسا دنب هتبالا .تسا نآ زا دعب مه مراهچ هلحرم مدرک ضرع اذل .مینادرگیم رب هدام هب ار نآ ام دینیبب اما ،تسا تاغالطا .دیآیم

نئمطم هک دسریم ییاج هب ادعب ،درک فشک ار نویسالودم ،تسا ویدار لابلندهب هک یسک یتقو نایرج هک تسایسک لودم نآ هک تسایسک لودم و دسریم ویدار هدنریگ ننتنآ هب و دوشیم یاج کی زا نیا سپ دیوگیم دعب ،دیسر ننتنآ هب رگا .دنکیم یراذگزمز ار اهمیس هتیسیرتکلا .دیآیم یرگید

؟هدنتسرف ؛درگاش

مگارفای د نی یارب اهزمر هدنتسرف و هدنیوگ هک دوشیم نئمطم سپ .دیآیم نوریب زا :داتسا
هچ هب ؟دیسر نی هب یشور هچ هب یلو .تسین یمک ماگ نی .تسا نوریب زا ،ویدار یوگدنلب
چیپ هکنیا رطاخهب !؟دتسرفیم نوریب زا هدنیوگ دروخیم مسق هک دیسر اچنی هب یشور
و دیسر اچنی هب دعب .دنک ادیپ نآ یاههبنس خاروس رد ار هدنیوگ ات تفر و تشادرب ار یتشوگ
لوا شخب نی .مدرک ضرع لبق هتفه هک یطابترا هک مه دعب .تسا نوریب زا هک دش نئمطم
دوب ناشیاشیامرف .

تیساس رد ،یعونصم شوه هقف موس هسلج ریرقت لیذ رد نادرگاش زا یکی طسوت ،مالک نی [1]
تسا هدش لاسرا هیكدف .

رتوی پماک و رازفامن رشب هزورما لح هار؛ یتسیز و دصق هب ندی سر یارب یعونصم نهذ و یهاگآدوخ

ضرع در رد امش نهذ رد رگا هتبالا!... دنیامرفیم روطنیا مود شخب رد: مناوخب ار ترابع نم؛ مود شخب
ام یدعب یاهثحب هب مود شخب نوچ. دنیامرفب، تسه یبلطم ناشیا شیامرف حیضوت ای نم
دنیامرفیم. منکیم ضرع، دوشیم طوبرم

«لوا لسن، تسا ققحت لباق یتخاناش مولع لسن ود رد یعونصم شوه
تایلمع نیدامن یراک تسد، دنمندان نهذ اب رتشیب و تسا «یتابساحم
مولع اما. تسا هارمه یمتیروگلا یدنبهلوقم و انعم ییامنزاب، یقطنم یروض
یموهفم راتخاس رب ینتبم و تسا «یبصع هکبش» هک مود لسن یتخاناش
ثیح، اه هنومن شپ، یموهفم یاه هراعتسا، ینهذ یاهراتخاس یدنمندان و یبصع
و تسا «فیعض یعونصم شوه» هب رطان ائدمع یلوا. تسا تیقالخ و یتافتلا
مولع نادنمشناد رثکا تاقیقحت. دنک یم دیلوت ار «یوق یعونصم شوه» یمود
تسا زکرمتم یمود رب (ناریا یاضف رد چیار تاقیقحت فالخ هب) یتخاناش

یمن تروص داتسا سرد رد شوه ود نیا نایم یحیحص کیکیفت هک دیآ یم رظن هب
یلو تسا (یلوا لسن) یمتیروگلا یعونصم شوه زا مرتحم داتسا ریرقت. دریگ
تسا مود لسن یاضف رد (ءار تکس هب) لرس ناج ینیچ قاتا ناهرب

دوب لیلد نیمه هب. تسا هتفرگن تروص کیکیفت یتخاناش مولع زا لسن ود نیا نیب دنیوگیم
تسا ارگدامن یکی متفگ. مدرک ضرع ینیچ قاتا رد ار زیچ هس نم. هدش لقن دب دیاش متفگ هک
مدرک ضرع هک تسا یعونصم تایح مه دعب و، تسا یبصع یاههکبش همدمقم هک تسا ارگدنویپ یکی
ام ثحب نآلا هک مه یعونصم تایح و تسا زیچ کی یعونصم حور. دوشن طولخم مه یعونصم حور اب
تسا رازفاتخس یکی، تسا رازفامرن یکی: دوریم راک هب هژاو راهچ اضف نیا رد. تسا زیچ کی، تسا
رازفامن یکی و تسا رازفاتفس یکی؛ هدش هدینش رتمک هک تسه رگید هژاو ود. دیاهدینش همه هک
تسا من هک یرازفا

مه یکی. تسا یرگید روط (Wetware) تسا من هک هچ نآ اما. تسا مرن مه مرن؛ تسا تخس، تخس
رازفاتفس نآ هب؛ دیشاب هدینش رتشیب ار ریومرفیفاعون دیاش. تسا (Firmware) ریومرفی

ت. تسا ی تامدقم ی اهزیچ زا مه اهنیا .دنیوگیم

هعلاطم و دینک رکف نآ یور هچ ره ،دوشیم باسح نآ مود هچرد بعش زا اهنیا هک هیاپ مولع خنس یور ار ناتنهذ و رکف و تاعلاطم هکنیا فالخ هب .دیتسه لاحتشوخ دعب اهلاس و دیادرکن ررض دینک نم شرافس نیا .دراد دوبمک شیاچ رس و دوشیم فلت ناترمع ،دیربب یئانبور و هیاپ ریغ مولع رد هک یزیچ نیمه .درادیم او رکف هب ار امش .تسا ینشور ی اهزیچ کی هیاپ مولع نوچ .تسا هبلط نامه تخیر .دیوریم ولج و دینکیم راک هچ دیراد هک دیمهفیم ینعی .مدرک ضرع هتحابم یادتبا .میراد نامدوخ هک تسا یگبلط تاتحابم

هچ یارب ار ینیچ قاتا لرس یاقآ؟ هدمآ اچک ینیچ قاتا؟ هدمآ اچک یبصرع یاههکبش نآلا! اچنیا رد بُخ 1980 لاس رد هک یاهلاقم مدرک ضرع اذل .نآ یسررب یارب هن ،تشاذگ یوق شوه در یارب؟ تشاذگ قاتا لاثما هک -مود لسن دنیوگیم ناشیا- دیسر یبصرع یاههکبش هب .دادیم باوج اهنیا زا تشون رازفامن؟ تسیچ مود لسن لاثم .درک روراب ار اهنآ ینیچ

مش دعب .تسا رازفاتخس لزنمه هب هدیرفآ چراخ ملع رد دنوادخ هک یلگ نیا! منک ضرع ار یهیبشت یتقو .دینکیم وب ار لگ .تسین ام ثحبّال عف ،نآ فیصوت و ندید .دینکیم وب و دینیبیم ار نآ تسا تروص نیا هب لگ یوب هک دیهدیم حیضوت ار نآ دعب نوچ .دوشیم رازفامرن لزنمه هب دیرک وب ار لگ سپ .تسا زیچ کی نیا .دوشیم ینابز شزادرب دعب هک تسا یاهدی و رکف روح کی ینعی . . . و یاج هب ؛دیربیم ار لگ نیا .دینکیم یرگید راک کی الاح .دیداد حیضوت ار نآ و دیرک وب و دیدید نشور شتآ نآ ریز و میزیریم گید رد ار نآ ،دشاب اتسیا متسیس کی اچنیا رد لگ نیا هکنیا ،بالگ نیا .دینکیم هیئت بالگ ،تسه هک ییاه هلول قیروط زا و ندیشوخ دنکیم غورش ،مینکیم نیا .تسا مادکچه ،میوگب مه اوخیم نم هک ینایب نیا رد ؟تسا رازفاتخس ای تسا رازفامرن شزادرب ؛دیشاب هدرک شزادرب ،رکفت باب زا ناتنهذ اب امش هک تسا نیا هن ینعی .تسا رازفامن دنیآرب کی ،یدنآرف کی رد امش هکلب .دشاب اتسیا و تخس نآ هک تسا نیا هن و .کیلوبیمس هکلب .تسین رازفامرن یوب اما ،دراد ار وب هک تسا نیا نآ تخیر هک یدنآرب .دیاهدروآ تسد هب هچ دنیوگیم ار مود لسن هک یناسک دینیبب ات مدرک ضرع ار لاثم نیا .تسا خسار شدوخ رد وب .دنیوگیم

و دصق نیمه ؛تسه یهاگآدوخ ناسنا رد دنیوگیم .دندرک یمهم راک کی ؟دندرک راک هچ مود لسن رد رازفاتخس لد هب زگره هک رازفامرن ،مینک تسرد ضح نمیشام ام رگا بُخ .مینیبیم هک ییاهزیچ رد رازفامرن سندنم .تسا ام نهذ رد مه رازفامرن ،تسا هدزخی کشخ زیچ کی رازفاتخس .دوریم نآ ام ،تسا تروص نیا هب رگا بُخ .دندیم ماچنا راک ینیشام حطس رد یتح ای و الاب حطس یاهنابز اتسیا کییزی متسیس لثم- اتسیا آفرص رازفاتخس کی هکنیا یاج هب ؛مینکیم ضوع ار مینک دیلوت یعونصم تایح ؛دشاب یکیژولویب هک مینک تسرد یرتویپماک کی ،میشاب هتشاد .میراذگب نآ رد ار درذگیم نآ رد هک ییاهزیچّاقی قد ینعی .مینک یزاسهیبش ار زغم یبصرع هکبش و ؛دوشیم دنلب راخب نآ زا هک یشآ گید کی هیبش ؛دمآ تسد هب بالگ هکنیا هیبش اچنیا رد .دوش کی دزن ناتفیرش نهذ هب بلطم ات منزیم ار اهلاثم نیا ؛دنتفگیم یراخب حور اهیمیدق یزیچ کی نایرج نیا زا ،تسا شنکارت اهدرایلیم یگنهامه قبط هک دریگیم تروص یراک هک اچنیا رازفامن هکلب ،تسا رازفامرن هن ،تسا رازفاتخس هن ،دوشیم لصاح هک یزیچ نآ .دوشیم لصاح .تسا

همچمچ و یکییزی مسج کی تروص هب هک یزغم نیا دوخ .مینرب لاثم زغم هب ؟تسیچ رازفامن نآ بُخ ؛...دندز فرح هب مینکیم غورش هکنیا و ام رکف و شزادرب .تسا زغم رازفاتخس نیا دنیوگیم ،تسه رد زغم .تسا زغم رازفامرن شخب نآ ؛میوگیم امش یارب ار بلاطم و منزیم فرح یسراف هب نم نآلا عاجرا و دنکیم رکف و دنکیم لدب و دراهنانشن رد یعیبط نابز اب دراد و تسا نیدامن شزادرب لاح

ی ب ص ع ه ک ب ش م ت س ی س ل ک د ن ی و گ یم ؟ ت س ا ا چ ک ر ا ز ف ا م ن بُ خ . د و ش یم ز غ م ر ا ز ف ا م ر ن م ه ن ی ا . د ه د یم ک ی ا م ن آ ل ا ی ن ع ی . د و ش یم ل ص ا ح ی ت س ی ز ت ا ع ا ل ط ا ؟ د و ش یم ل ص ا ح ی ز ی چ ه چ ن آ ل ا ب ن د ، د ن ک یم ر ا ک ه ک ن آ . ت س ا ی ه ا گ آ د و خ ، ن آ ؟ ت س ی چ ن آ . ت س ا ز غ م د و خ ز ا ر ی غ و . ت س ا ا م ز غ م ش ز ا د ر پ ز ا ر ی غ ه ک م یر ا د ی ز ی چ ه ک ن ی ا ، د ن ک یم ر ا ک م ش و گ و د ن ک یم ر ا ک م م ش چ ، م ت س ه ط ی ح م ب ط ا و م ه ک ، ن م م ی ی و گ یم ه ک ی ز ی چ ت خ س ه ن و ه د ر ک ک ی ل و ب م ی س ر ا ک ه ن ی ن ع ی . د و ش یم ر ا ز ف ا م ن ی ا ، ه ا گ آ د و خ و ح ن ه ب ، ن م م ی و گ یم ا ه د ر ا ی ل یم و ا ه ن و ی ل یم گ ن ه ا م ه د ر ک ر ا ک ز ا ه ک ت س ا ی ا ی ت س ی ز ت ا ع ا ل ط ا ک ی ه ک ل ب ، ت س ا ی ک ی ز ی ت س ا ی م و د ل س ن ی ا . ت س ا ز غ م ر a ز F a م ر n ن آ ، د ا م n . ت س a ه د ش ل ص ا ح ، ت س a د ا م n ر ی ز ه ک ی ا ه ی ا پ ش ز a D r p . د ن ی و گ یم ن ا ش ی ا ه ک

؟ ت س ی چ ی ر و ض ح و ی ل و ص ح م ل ع ا ب ر a Z F a M R n و R a Z F a M n ط a B t R a : د ر گ ا ش

ا م a . د ر ی گ یم ر a ک ه ب ا ر ن آ ، ا م ن D r k R k F ه ک ت S a ی ی ا ه م ت ی ر و گ ل l و R k F t ی ا ه م a g ، R a Z F a M R n : د ا ت S a م ا چ n a ، م ی ش a B ط a و م ی ت ح ه ک ن ی a ن و D B ا م N D B ه ک ت S a ی ی ا ه R a k ؛ ت S a ی ت S ی ز ی ا ه ش N k ، R a Z F a M n د ه د یم .

ت S a ی ر و ض ح م و ل ع ن ا م ه ۲ : د ر گ a ش

ا ل ث م . ت س ی ن ا ن ع م ن ی a ه ب ، ه ن ا چ n ی a . د ه د یم ل ی ک ش ت ف ی ط ه ک ت S a ی ا ه ژ a و ی ر و ض ح م و ل ع : د ا ت S a م ل ع ک ی M d r k ض ر ع آ ل B q . ت S a ی ر و ض ح M ل ع ر و ج ک ی ، د ی ن ک یم R k F د یر a د ی م ه ف ی م ا م ش ه ک ن ی a ت و ا ف ت ا ه n ی a . ت S a ل Q ع ی a R B ه ک M یر a د ت a ل و Q ع م ی ر و ض ح M ل ع و M یر a د ر ع a ش M ی a R B ی S a S a ح a ی ر و ض ح ، ی گ N س R g S a S a ح a ل ث م . D r a D S a S a ح a T l a C ه ک ت S a ی ا ی ر و ض ح M و ل ع ا چ n ی a ح a ل ط ص a ر D آ ل E F . د ن ک یم ز a ی ک ی . م ت S ه N م ه ک N ی a S a S a ح a . R k F ی a و T C M و R k F D و خ ه n ، M n ک یم R k F M r a D N م ه ک N ی a S a S a ح a . D n a ه T ش a D g ی ر ی و ص T ، a ه L X D M ن ی م ه R D . ت S a ه a g آ D و X a n T ر و ص ه B ط ی ح M ک R D S a S a ح a ا ه n آ ی a ه n ی R T م ه م ی S k R ه D ن ی و گ یم . D n R a D Q R F م ه a B ی M k ا ه n ی a ، D n ک یم R a R k T B و a n T M T ر و ص ه B ا R ی R ی و ص T M a D M ه ک T S ه ی ز ی چ ک ی a ه n a S n a R D ی ن ع ی . D n ی B ی M a R a h n ی a ی a ه Q R F ی R o F D n ی B ی M a R ی R ی و ص T ن ی a بُ X . D n ه D B ص ی خ ش T a R ز ی چ و D N ی B ت و a F T a T ت S a ی ز ی چ ه B N D ش ه R ی X ه ک L B ، ت S ی N ش Z a D r p ی a ه ش Z a D r p R T a R D ه ک M ی Z a S B ی N ی ش a M ی ه a و X ی M a M D n ی و گ یم a ه n ی a ؟ ت S a n a S n a R D ی ز ی چ ه چ N ی a R D ه ک ی ل a C N ی a . D ش a B N آ R D ل a C N ی a ، ت S a ی B ص ع a ه ه ک B ش Z a ه D ش ی Z a S ه ی B ش ه ک ه D r T S g R a ی S B ه B ؟ ت S a ا N ع M ه چ ه B . ت S a N ی گ N S ، F R C D ی N ی B B . D ش a B م ه N آ R D ، «ن م» م ی ی و گ یم و T S ه a M د و ش یم ی ع و N ص M ت a ی C ؛ د ی آ ی M ز ی چ ه م ه و ن ه D M و D ل S n R D D n ی و گ B D n ه a و X ی M R گ ید ه ک ت S a ی ی a N ع M . D n ک یم D ص Q م ه و a ، M ی N k D ص Q M ی n a و T ی M a M ه ک R و ط N a M ه ؟ D n k n D ص Q a C . D n ک یم م ه D ص Q ه ک

N آ M Z a o l و D S R ی M R S a C k a T N ی a M ی N ی B B آ D ع B و D ی N k R و ص T ی B و X ه B a T M ه د یم ح ی و ص T a R N ی a . ت S ی چ

رازفاتخس یئادتبا یسررب یاهویش، رازفامرن زا نآ ولخ و ناکما یسررب رد بسانم رتویپماک رد دصق

امش هعلاطم هنیمز و تسا دنمدوس یگبلط هثحابم ناوئعهب و تسا نم شرافس نآلا هک یزیچ نآ و رازفاتخس ثحب یارب، ماهدید نم هک ییاهثحب نیا ردآلومعم؛ تسا نیا، دوشیم دعب هسلج یارب هک یزیچ نیا. دنوریم رازفاتخس غارس رازفامرن زا هاگآدوخان، میرادن ای میراد نهذ هکنیا و رازفامرن ینعی. تسا سکعرب تسرد، دینک لمأت ات میوگب ار نآ حرط ادتبا هک، منک ضرع مهاوخیم نم نآلا هک مدرک حرطم اذل و. مینک عورش رازفاتخس زا ار نامریس و میورب رازفاتخس لد رد لوا مهاوخیم نم فیرش نهذ هچ ره! تسه اچنیا رد یفیرط بللایم هچ. تسا رازفامرن ای تسا رازفاتخس، کی و رقص دنیوگیم هک یبللایم رد دیهاوخیم هک آدعب، دورب اهیراک تفارط نیا غارس رتشیب امش. تسا ناتتسد ثحب یدابم و دیتسه رتتحرار، دینک یریگمیصت.

همه تسد رد هک رتویپماک نیا؟ میراد رازفاتخس روح دنچ. میورب رازفاتخس لد هب میهاوخیم، دراد CD کی، دراد (ROM) مار کی، دراد (RAM) مر کی هک تسا فورعم، مینکیم هدفاسا نآ زا و تسه، دوب تبحص کی و رقص زا هک نآلا و دنکیم شزادرپ هک دراد «CPU» کی، دراد تخس کسید کی، ار تبیب نیا همه. (bit) تبیب؛ میوگیم هطفاچ لولس نآ هب ام هک مورب یزیچ غارس مهاوخیم. مراد راک شسپ و شدوخ اب نآلا نم. دراد سپ کی و دراد تیلغف کی، دراد شیب کی. دیاهدیش دنیوگن آدعب ات مینکیم هراشا نم. آدعب یارب الاح هک دراد ییابی زیلیخ یاهثحب ششیپ. دنزیم همدص نم دوصقم هب ششیپ نآ. دشاب ششیپ نآالغف. دیتفگن.

نآ هب هک میورب رتویپماک مر هب رگا الاح. منک عورش نآ زا و مورب رازفاتخس نتم هب میهاوخیم نآلا تسا یزیچ؟ تسیچ هدنز هطفاچ و هیذغت عبنم. هیذغت عبنم یاراد هطفاچ؛ دنیوگیم هدنز هطفاچ؛ دنهدیم ماچنا دنراد تسه قرب ات؛ تسا یکی نورتکلا یاهرامد. دوشیم وحم، دوشیم عطق قرب ات هک ررکم نم. ماهتفگ آلبق ار اهنیا. تسا یقطنم یاهتیگ اب مه ششزادرپ؛ دنکیم شزادرپ دراد «cpu» یاهتباث هب عجار یسک ره. تسا یقطنم یاهتباث مهف، ثحابم نیرتمهم زا یکی هک ماهدرک ضرع «cpu» نیا لک هک یروما زا یکی. دنکیم ادیپ یرفاو طح شدوخ یملغ هدنیآ یارب، دنک رکف یقطنم ضرع آلبق هتبالا؛ تسا یقطنم تباث اتدنچ ینعی. تسا یقطنم یاهتیگ نیمه، دنهدیم ماچنا اه» ات ود اهنآ نیرتمهم. تسه اچنیا رد ات چنپ ای راهچ. تسا لصفم یلیخ یقطنم یاه تباث مدرک رد، تبیب کی. دریگیم تروص اهنآ یور شزادرپ هک تسا یقطنم تیگ ود نیا. «OR» و «AND»؛ تسا عطق و تسین هتسب رگا و میوگیم کی، تسا هتسب رادم رگا. تسا رادم کی، هدنز هطفاچ کی هریخذ هک (storage) رادیپ یبنج یاههطفاچ. تسا هدنز یاههطفاچ یارب نیا. میوگیم رقص، تسا نیمه اهنآ زا یکی. دراد یعاونا اهنآ؛ دورب نیب زا دوش عطق قرب یثقو هک هدنز هطفاچ هن، مینکیم

نآلا هک یزیچ نآ الاح .دوب میدق هک ییاهپالف نآ ،نینچمه و تسایسیطانغم تخس یاههطفاح و تاغالطا نیا ،(track) ییاهرایش یور .میاهدید همه هک تسایسیاه«CD» و «DVD» نیمه میاهدید همه لاج کی و دنزیم هبرض ،دراد هیال هس-ود هک یدیس حطس یور رزیل اب .دسیونیم «Writer» اراهتیب دنکیم داجیا (Pit).

ار رازفاتخس انعم مامت هب مه اوخیم ینعی ،مربب رازفاتخس نتم رد اراتفیرش نهذ مه اوخیم نآلا ناتدوخ نهذ ادعب مینک عورش اج نآ زا یتقو .مینک عورش اج نآ زا و مینک هیلخت رازفامرن زا عورش فرط نیا زانامگ هب .تسارازفامرن اجک و تسارازفاتخس اجک دهیم صیخشت یتحارهب دیوگیم اذک عضوم رد و مه دکارت ردآلثم و تسامش تسد رد یدیس نآلا .تسارتهب یلیخ ندرک هک ییاج .تسا هدزن هبرض هک تساییاج «land» .تسا هدرک داجیا تیپ و هدرار لاج نآ رزیل نیا کی ناوئعهب ،دینک هاگن تسایس نیا رد هک ییلاج هب امش .دوشیم لاج و تیپ هدربرض رزیل تسایتیب نیا یور هک ییلاج ؟درادن ای دراد قرف شدوخ یرانک لاج نآ اب .دینک هاگن نآ هب رازفاتخس ییلاج نیا و تسارگید لاج کی نآ .دراد قرف هک تسانشور یلیخ ؟درادن ای دراد قرف یلغب لاج اب و رد هک ییلاج نیا یارب امش .میشاب هتشاد یرازفاتخس هاگن طقف دش رارق .تسا شدوخ عضوم رد هتعاس سار معج زور دیوگب ینعی .دیدهب یناهج تاصتخم دیناوتیم ،تسام ضرورفم تیپ نیا حطس رد هرابود ،تسه ییایفارغج ضرع و لوط نآ رد هک ییادیس رد و اذک ییایفارغج لوط و ضرع رد ،تخس ناوئعهب یدیس یور اراتیب هطقن هک دیوریم یتاصتخم یور x و y روحم یور ،یدیس نآ دوخ یاج ملع لک رد هک یاهطقن نیا رد دوجوم تسایلاج .نیبب ار لاج نیا دیوگیم و دینکیم نییعت تیپ اهنت هک میتفر یتیب غارس ؟دش نشور رازفاتخس زانم دوصقم .میاهدک نییعت ار نآ .تسا هدر رزیل کی ؛تسا

دیوگب دیناوتیم ،دیش قیقداج نیا رد دوجوم لاج دوخ رد ،دینکیم هاگن ار نیا امش هک نآلا بُخ دنل رگا .رفص دوشیم ،هذر هبرض نآلا .تساکی و رفص ،هلب دیوگیم ؟هن ای تسارازفامرن .تسانعم لامح .تسا دعات ود ،کی و رفص دینیبب .تساکی و رفص نیا بُخ .دوشیم کی ،دشاب ییاج هب یرزیل کی .تسالاچ ،لاچ .تساکی هن و تسارفص هن هک لاج .دریگیم ضرر ار نیا ام نهذ اجک ره .درادن کی و رفص هب یطبرچه .کی هن و تسارفص هن هکنیا ،هدرک لاج و هذر هبرض .تساکی هن و تسارفص هن ،رازفاتخس سفن .میدرگرب ات دیامرفب دوشیم مهبم دینیبیم ،لاچ دیوگب و دینک دادرارق مه سکعرب دیناوتیم ادعب اچ نیا رد .تسایلک ،تسا دعات ود کی و رفص میراد هک یتاغالطانیمه الاح بُخ .میراد لاج اهنت رازفاتخس نطوم رد .دشاب رفص ،دنل و دشاب کی شئازا هب اج نآ رد .میرادن لاج رگید اج نآ رد .دیربب تخس کسید رد ار هدش هتشون یدیس یور و ،تسایس رد هک یتیب نیا آزا هب مه اج نآ رد دیرک یپک نوچ .دیاهدک یپک نوچ ،دیراد اریزیچ ،تسین لاج اج نآ تیپ اما .دنتسه یپک نوچ دنتسه کیرش مه اب مه تاغالطا رد .دیراد تیپ کی یدیس یور زانامش مرهچ اچ نیمه .تسا هدش سیطانغم عرج ؛تسارازفاتخس نآ بسانم اج نآ تیپ رگید اما ،هدمآ مر رد هک تساهنامه یپک ،تاغالطا ،دیایب مر رد یتقو ،دناوخب دراه یور زا هچ و دناوخب یتقو هک تسایرادم کی .تسا هدنز هطفاح رد رادم کی هکلب ،لاچ هن و تساسیطانغم هن نآ تیپ اب .تسارفص دیوگیم ،تسین هتسب یتقو و دیوگیم کی نآ هب تساهتسب .دوشیم روطنیا ،دوشیم لصو و غطق هک ییاهروتسیزنارت

،تفر هدش یپک تاغالطانیاهک یرازفاتخس یاهرتسب رد اما ،دش کرتشم تاغالطادینیبب سب هلیسو هب کسید رد ،دوب لاج کی یدیس رد .دنراد توافتمه اب یلیخ رازفاتخس نآ دوخ نتم رظن زانمه تیپ نامه .دوب رادم کی مر رد ،دوب هدش سیطانغم هطقن کی دناهداد نآ رد هک ییاهال ات دشاب امش نهذ رد دیاب نآ یدابم .تسایمهم بلاطم متفگ هک ییاهنیا .دوب کرتشم تاغالطا .منک حرطم یدعب هسلج یارب ار ملاؤس

؟دیرادن ای دیراد (Data د نآلا اچ نیا رد امش ،دینیبیم ضحمر رازفاتخس ناوئعهب ار لاج کت امش یتقو

میرادن اتی: درگاش

نی. تسا دوجوم لاچ، یدی س هطقن نی رد میوگی م نم. تسای بلطم ره اتی؟ تسیچ اتی: داتسا
مینک کیگفت ار اهاتی مه اوخی م؟ تسین اتی دیوگی م روطچ سپ؟ تسین ای تسه اتی
یمهم لاؤس نی؟ تسین ای تسه اتی لاچ نی سفن دوخ، می تسه رازفاتخس رد نآلا دینی بب
و دینک رکف نآ هب هللا عاش نا. تسا فیرط و فیطل هک تسا دوجوم شیح راهچ هس اجنی رد. تسا
؟ تسا روح دنچ تسه رگا؟ تسین ای تسه اتی، یدی س نی سفن رد یصخش لاچ نی دینی بب
م. می سریم هللا عاش نا ادعب ار ... و ایوپ و اتسیا متسیس؟ درادن ای دراد متسیس

نیم لالاعلا بر هلل دمحل او