

# 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؛ یتسیز 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 دمق 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 یطفال ره زا و میزیری مه هب میوگب ار اهنآ ظافلا میهاوخب 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 میهاوخیم 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  
تسای نی ناشی ترابع ، درادی عاونای ، نمضت

دوهم مسی لاکیزی ف هب اهان آ را یکی هک ، درادی فل تخم عاونای یدنم ندب  
و تسای دایم یاهدیپ نهذ هک تسین نی یدنم ندب را دارم ، دوشیم متخ  
یمدا تخانش هک تسای نی دارم هکلب ، تسای یکی زغم اب لاثم ناونع هب  
جراخ نامج اب فوقوی لماعت رد نهذ و دراد جراخ نامج اب یراتخاس طابت را  
اب ندب تقباطم صرف شیب ربین تبم ، قدص یتح و تخانش و تسای  
[1] درکی گیم لکش یعق او راتخاس

دیتساوخ ای ؟ دینادرگ رب مسی لایرتام هب ار مسی لاکیزی ف دیتساوخ امش ارچ دنهدومرف ناشی  
یف بلطم نی ، تسین روطنی اکی لاج رد ؟ دینادرگ رب ضحم زغم و ضحم دایم یانعم هب یدنم ندب هب  
م.تفگن ار نی هک نم الا و ، تسای هدش لقن طلغ بلطم هک مداد لامتحا یلو ، تسای 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 یاهلیاف هک دون لاس زا- اهلاس  
اهفرح نی اما ، تسای یوگشیپ و ینیبشیپ دیوگیم یتقو کی ، تسین مه اعدا و دوب اهانامه  
؛ تسای نی نم تینهذ ؛ دیوگیم و دینیشنیم مدآ هک دیاهدی ، تسای نهذ یاضف لددرد هکلب ، تسین  
هک تسای نی نم تینهذ ماهتفگ اهراب ، تسای هبلط نم تینهذ دومن ، تسرد ای طلغ لاج  
هفسلف رد نآلای نی ، یدوز نیمه هب ؛ تسای یعطق هدنی آ تایضای هفسلف رد یئارگنوطالفا  
هدنی آ رد یئارگنوطالفا -یئارگدوهش ، مزیسیچول ، مسی لامرف- فورعم بتکم هس نآ رد ، تایضای  
ماهتفگیم اهلاس نم هک دوب یزیچ نی ، دنزیم ارکت فرح

ضرع راب نیدنچ مه ار ویدار لاثم .تسا نامه لید رد زاب ،مدرک حرطم ار مسیلاکیزیف نیا هک مه نآلا رد ار هدنیوگ نیا و موریم نم دیوگیم یسک ادتبا رد دیآیم ویدار یادص یتقو متفگ .مدوب مدرک هدیا اب تسا یدرکیور ،ویدار رد ادص بحاص مدرک 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 زالیلیخ هفسالف .«cognition» فرص هن ،«Cognitive Science» ؛تسا دارم «Science» بسچرب ( نمون ) یاهضرع یور ،دناهدرک حرطم ار اهنایا لاثم و «embody» ؛یدنم ندب ،یدنم نهذ .دناهدرک 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 .ماه دناوخن و هدوبن نم هتشر هک ییاهثحب هغبص ،ثحابم هبّالّصا ؛تسا نیا منکیم ضرع هک هچ نآ یلو .اهثحب رگید هب دسرب هچ ،میرادن ولج بسچرب نیا یتقو .یملع بسچرب اب ،تسا یملع شورّا قید نم روظنم .دیهدن یفسلف ثحب ره هک تسا یفسلف تاحالطصا نیا زا ریغ ،ندب دوخ لصا نوچ .درادن یدنم ندب هب یراک رگید دوریم ... و یئارگلک ،یمتا هک ار شتاعالطا نینچمه و .دنکیم ییانعم ار یدنم ندب ناشدوخ یارب مادک میه اوخیم ام .میرادن یراکّالّصا 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

دیتشادن ملع هفسلف اب یراک .دومرفیم ار ملع خیرات یسانش نایرج امش :**درگاش**

کی اهنآ .دوب هدرکن روطخ نم نهذ هب یدنم ندبّالّصا و متشادن اهنآ اب یراکّالّصا نم ،هلب :**داتسا** - مییوگیم مهّادعب و میتسه نآ عفادم ام هک - یئارگ نوطالفا ربانپ یتح .دنداد یرگید یاضف یطارفا یاهشیارگ زا یخرب و یئاطسفوس یاهفرح زا یضعب رد .دوشیم فذح ندبّالّصا اهنآ زا یکی مه یئارگ نوطالفا هک - تسه هک ییاهثحب عون رد الا و .دوشیم فذح ندب ،مسیلاهدیا نیب ؛تسا همه نیب کرتشم رما کی ناوئعهب ناسنا یدنم ندب .دوشیم فذح ندبّالّصا -تسا هتشاد یرگید حالطصا یدنم ندب یارب یصخش کی رگا الاح .تسا کرتشم اضف نیا نیثحاب درادن نم روظنم هب یطبرّا لعف .تسا یرگید فرح ،دشاب

دیوگن نیا هب دنتفگیم و دندروآیم الاب ار ناشتسد ؛دومرفیم ررکم رافسا سرد رد داتسا نآ ار ندب .دنتشاد هک تسا یتاریبعت اهنایا .تسا جور هلزان هبترم ،ندب .تسا لزان جور نیا ؛مسج دوجوم کی ناسنا .تسا جور هلزان هبترم ندب دنیوگیم .دنکیم لیلحت روظنیا اما ،دنداد لوبق مسج نیا دیوگن دومرفیم و دندروآیم الاب ار ناشتسد .تسا شرع ات شرف زا هتسویپمه هب دمهمیم و دراد روضح نطوم نیا رد جور .دنکیم ساسحا دراد نیا .تساّیح نیا .تسین مسج نیا ،تسا ار نیا هک یناسک هکنیا روظنم .تسا جور هلزان هبترم و لزان جور دیوگب ،مسج دیوگن سپ .دنکیم لیلحت روظنیا هکلب ،دنتسین هک ندب رکنم زاب ،دنیوگیم

هلحرم نآلا مدرک ضرع ؛دیریگب رطن رد ار ویدار ؛تسا نیا مراد دیکأت نم هک هچنآ مسیلاکیزیف رد مه اوخیم - تسا نشور امش ناهذا دن - منک قیبطت مه اوخیم .میتسه یموس رد و هدش مامت مود تخمز یاضف اب ؟دوشیم هجاوم یزیچ هچ اب لوا ،درک زاب ار ویدار رد هک یسک .منک ریظنت و هیبشت دوریم .دنکیم رکف اهنایا رد دنکیم عورش .تسه زلف ،کی تسالپ ،میس یرادقم .دوشیم هجاوم رازبا ،ددرگیمر و دوریم هکنیا زا دعب ؛!دیآیم نوریب کشخ گنس و پوچ نیا زا روطچ 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 ویدار رد هک یسک هکنیا .تسا هتسیرتکلل نایرج مان هب یزیچ کی نایرج اهنایا رد یزیچ کی هکلب ،دنتسین کشخ یاهمیس روظنیم اهمیس نیا هک دوشیم نئمطم .مدرک ضرع هک دوب یمود ماگ نیا .تسا یمهم یلیخ ماگ نیا ،دراد

دېدپ هڼ هدام؛ دندنكېم زاب ار ویداررد هك دوب لوا هلحرم نیا لثم، تفگ ار دوخ نوناق هیزاوال یتقو هك دوب یهاگدید نیا. دوشیم لیدبت رگید تلاح هب یتلاح زا هكلب، دوریم نیب زا هڼ و دیآیم لئاوا رد دعب. دندادیم ناس یلیخ نیمه یور، دندوب هك ییاهتسیلایرتام لاثما و نینل و دنتشاد اذل، دوب هدنز زونه نینل دوخ. دش یملع تافاشتكازا یبئاجع، مهذون نرق رخاوا و متسیب نرق ینعی. دهدب هئارا یفسلف فیرعت کی و دنك ادج اهتسیلایرتام زا ار شدوخ فیرعت دش روبجم درك تفرشیپ ملع هچ ره، تفگ هدام اچك ره مسیسیكرام یتقو دعب هب نیا زا هك دنك یراك تساوخ. دشن مه زاب اما، دوب هدنز زونه وا بُخ. دشاب راگزاس وا فیرعت اب.

لاس دودح مینكیم ثحب نآ زا ام هك یمسیلاکیزیف نیمهالثم؛ داد خر یبللاج یلیخ لئاسم ادعب وا. دوب هدمآ (Otto Neurath) تاریون وتا یاقآ تاملك رد مسیلاکیزیف نیا. دمآ اهباتك رد چنپ و لهچ مسیلاکیزیف ینعی؛ مینكیم ضرع هك یزیچ نیمه؟ دندنك راک هچ دنتساوخم. دوب نینل زا دعب اب اما دشاب مسیلاکیزیف ریسم نامه هك دنك انعم ار کیزیف هدرتسگ تروصب یروط دهاوخم مسیلاکیزیف، دینك هاگن رگا یمومع یاهسنرفر یاهلخدم رد. دشاب راگزاس یملع یاهتفرشیپ مسیلاکیزیف نامه هلابند هك دندنكیم حیرصت و تسنا نشور مه شتاحتیضوت و تسنا ینشور رما کی تسنا.

نیا رد یکیرتکلا نایرج هك دنیبیم ویدار رد مدرک ضرع؛ مینك ضرع مه ار یدعب لحارم ریظنت مود هلحرم نیا. تسنا هندیوگ لابلندهب هك تسنا یسك یارب یمهم تفرشیپ کی نیا. تسه اهمیس هك - لصا کی ناوئعهب هدام، تفرگ تروص یملع یاهتفرشیپ یتقو هك دوب یاهلحرم ینعی. دوب یگتسیپ نوناق. درك ادیپ یژرنا مان هب یباسح ردارب کی - دوب راوتسا نآ رب مسیلاکیزیف ات ود، یملع شور اب ملع یاضف ینعی. دمآ ... و دازآ یژرنا؛ دوشیم لیدبت مه هب هکینا؛ هدام و یژرنا. دش حرطم میسلاکیزیف هك دوب اچنیا. یژرنا و هدام؛ دوب نآ تفرشیپ رازبا هك درك ادیپ زیچ ... و یکیرتکلا یژرنا غاونا و یژرنا هب طوبرم هك مه یتانایرج مامت، میراد یژرنا ام دیوگیم ینعی مسیلاکیزیف هلابند نآلا، دوشیم هدی هك سیطانغمورتکلا چاوما یتح. دمآ نادیم هب همه دوب هلحرم نیا. دوشیم هفاضا، دندراد هك یدرکیور نیا اب نآلا اما داد حیضوت ار اهنیا دشیمنالبق. دش. دهیم صیخشت، ویدار رد اهمیس نایم رد ار قرب هك تسنا ییاقآ نیا لثم. تسنا مود.

میسریم موس هلحرم هب، تفرگدای ار یکیرتکلا نف و داد صیخشت ار قرب اقآ نآ هکینا زا دعب کی، تسه ویدار یاهمیس نیا رد هك یکیرتکلا نایرج نیا! بجع دیوگیم هك تسنا نیا موس هلحرم یمهم رایسب ماگ زاب نیا. (Modulation)؛ هدش لودم و تسین تخاون کی هب اهنآ همه. دراد ییاهزمز زا ریغ دمهفیم نآلا، دنك ادیپ ویدار رد ار هندیوگ دهاوخم هك یصخش نیا. تسنا صخش نیا یارب تروص، دوبن اهنیا رگا. دیآیم نایرج نیا رد دراد هك میراد ییاهلانگیس کی ام، هتیسیرتکلا نایرج لبون دراو ام هلحرم نیا رد مدرک ضرع. دوب موس هلحرم نیا، مدرک ضرعالبق هك یاهسلج نآ رد. دوبن. تسنا هدیسر تاغالطا کرد زرم هب - دیربن هفسلف زا یمسا - یملع شور اب رشب. میدش لاسراپ مهم رایسب بلطم نیا. دش یثالث؛ تسنا حرطم یژرنا و هدام رانك هصالخ هك یزیچ کی ناوئعهب هك تسنا لوبق دنیوگیم ینعی. دنهاکبورف دندنكیم شالت دندراد ینعی؛ تسنا دنب هتبل. تسنا نآ زا دعب مه مراهچ هلحرم مدرک ضرع اذل. مینادرگیم رب هدام هب ار نآ ام دینیبب اما، تسنا تاغالطا دیآیم.

نئمطم هك دسریم ییاج هب ادعب، درك فشك ار نویسالودم، تسنا ویدار لابلندهب هك یسك یتقو نایرج هك تسنا نیا. دیآیم لودم نآ هك تسنا نیا زا دیوگیم و دسریم ویدار هدریگ ننتنآ هب و دوشیم یاج کی زا نیا سپ دیوگیم دعب، دیسر ننتنآ هب رگا. دندنكیم یراذگزمز ار اهمیس هتیسیرتکلا دیآیم یرگید.

**هڼ دنتسرف: درگاش**

مگارفای د نیا یارب اهزمړ هدنتسرف و هدنیوگ هک دوشیم نئمطم سږپ .دیآیم نورېب زا :**داتسا** هچ هب ؟دیسر نیا هب یشور هچ هب یلو .تسین یمک ماگ نیا .تسا نورېب زا ،ویدار یوگدنلب چیپ هکنیا رطاخه ب ؟دتسرفیم نورېب زا هدنیوگ دروخیم مسق هک دیسر اچنیا هب یشور و دیسر اچنیا هب دع ب .دنک ادیپ نآ یاهه بنس خاروس رد ار هدنیوگ ات تفر و تشادرب اریتشوگ لوا شخب نیا .مدرک ضرع لبق هتفه هک یطابترا هک مه دع ب .تسا نورېب زا هک دش نئمطم دوب ناشیا شیمرف .

---

تیساس رد ،یعونصم شوه هق ف موس هسلج ریرقت لیذ رد نادرگاش زا یکی طسوت ،مالک نیا [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 یتخان ش مولع لسن ود رد یعونصم شوه  
نیدامن یراک تسد، دنم ندبان نهذ اب رتشیب و تسا «یتاب ساجم  
یم تیروگلای دین به لوقم و انعم ییام نراب، یقطنم یروض تایلمع  
و تسا «یبصرع هکبش» هک مود لسن یتخان ش مولع اما، تسا هارمه  
،ینهذ یاهراتخاس یدنم ندب و یبصرع یموهفم راتخاس رب ینتبم  
،تسا یتقالخ و یتافتلا ثیح، اه هنومن شیب، یموهفم یاه هراعتسا  
شوه» یمود و تسا «فیعض یعونصم شوه» هب رطان ایدمعیلوا  
مولع نادنمشناد رثکا تاقیقحت، دنک یم دیلوت ار «یوق یعونصم  
زکرمتم یمود رب (ناریا یاضف رد جیار تاقیقحت فالخ هب) یتخان ش  
،تسا.

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

دوب لیلد نیمه هب، تسا هتفرگن تروض کیکیفت یتخان ش مولع زا لسن ود نیا نیب دنیوگی  
،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 دع و، تسا یبصرع 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 رازفاتس نآ هب ؛دیشاب هدی نش رتشیب ار ریومرف آغون دیش .تسا (Firmware) ریومرف .تسا یتامدقم یاهزیچ زا مه اهنایا .دنیوگیم

هعلاطم و دینک رکف نآ یور هچ ره ،دوشیم باسح نآ مود هچرد بعش زا اهنایا هک هیاپ مولع خنس یور ار ناتنهد و رکف و تااعلاطم هکنیا فالخ هب .دیتسه لاشوخ دعب اهلاس و دیاهدرکن 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 یاهزیچ 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 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 اهنایا زا تشون رازفامان ؟تسیچ مود لسن لاثم .درک روراب ار اهنآ ینیچ

مش دعب .تسا رازفاتخس لزنمهب هدیرفآ چراخ ملع رد دنوادخ هک یلگ نیا ؛منک ضرع ار یهیبشت یتقو .دینکیم وب ار لگ .تسین ام ثحب آلعف ،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 لزنمهب دیرک وب ار لگ سپ .تسا زیچ کی نیا .دوشیم ینابز شزادرپ دعب هک تسا یاهدیا و رکف روج 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 هیهت بالگ ،تسه هک ییاه هلول قیروط زا و ندیشوج دنکیم عورش ،مینکیم نیا .تسا مادکچه ،میوگب مهاوخیم نم هک ینایب نیا رد ؟تسا رازفاتخس ای تسا رازفامرن شزادرپ ؛دیشاب مدرک شزادرپ ،رکفت باب زا ناتنهد اب امش هک تسا نیا هن ینعی .تسا رازفامان دنیآرب کی ،یدنیآرف 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 یدنیآرب .دیهدروآ 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 ضحم نیشام ام رگا بُخ .مینیبیم هک ییاهزیچ رد رازفامرن سندنم .تسا ام نهذ رد مه رازفامرن ،تسا هدز خی 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 ییاهزیچ آقیقد 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 رازفامان هکلب ،تسا رازفامرن هن ،تسا رازفاتخس هن ،دوشیم لصاح هک یزیچ نآ .دوشیم لصاح .تسا

همچمچ و یکییزی مسج کی تروصهب هک یزغم نیا دوخ .مینزب لاثم زغم هب ؟تسیچ رازفامان نآ بُخ ...!ندز فرح هب مینکیم عورش هکنیا و ام رکف و شزادرپ .تسا زغم رازفاتخس نیا دنیوگیم ،تسه



رد زغم. تسا زغم یرازفامرن شخب نآ؛ میوگی امش یارب ار بللایم و منزیم فرح یسراف هب نم نآلا عاجرا و دنکی رکف و دنکی لدب و دراهه ناشن رد یعیبط نابز اب دراد و تسا نیدامن شزادرپ لاح یبصرع هکبش متسیس لک دنیوگی؟ تسا اچک رازفامرن بُخ. دوشیم زغم رازفامرن مه نیا. دهیم کی ام نآلا ینعی. دوشیم لصاح یسز تاعالطا؟ دوشیم لصاح یزیچ هچ نآ لابند، دنکی راک هک نآ. تسا یهاگآدوخ، نآ؟ تسیچ نآ. تسا زغم دوخ زا ریغ و. تسا ام زغم شزادرپ زا ریغ هک میراد یزیچ هکنیا، دنکی راک مشوگ و دنکی راک ممشچ، متسه طیح بطاوم هک، نم میوگی هک یزیچ تخس هن و هدرک کیلوبمیس راک هن ینعی. دوشیم رازفامرن نیا، هاگآدوخ وحن هب، نم میوگی اهدرایلیم و اهنویلیم گنهامه درکراک زا هک تسا یایسز تاعالطا کی هکلب، تسا یکیزیف تسایمود لسن نیا. تسا زغم رازفامرن نآ، دامن. تسا هدش لصاح، تسا دامنریز هک یاهایپ شزادرپ دنیوگی ناشیا هک.

؟تسیچ یروضح و یلوصح ملع اب رازفامرن و رازفامرن طابترا: **درگاش**

اما. دریگی راک هب ار نآ، ام ندرک رکف هک تسا ییاهم تیروگل و رکفت یاهماگ، رازفامرن: **داتسا** مآچنا، میشاب بطاوم یتح هکنیا نودب ام ندب هک تسا ییاهراک؛ تسا یسز یاهشنک، رازفامرن دهیم.

تسا یروضح مولع نامه: **۲:درگاش**

الثم. تسین انعم نیا هب، هن اچنیا. دهیم لیکشت فیط هک تسا یاهژاو یروضح مولع: **داتسا** ملع کی مدرک ضرعاً البق. تسا یروضح ملع روج کی، دنیکی رکف دیراد دیمه فی امش هکنیا توافت اهنیا. تسا لقع یارب هک میراد تالوقعم یروضح ملع و میراد رعاشم یارب یساح یروضح، یگنسرگ ساسحا لثم. دراد ساسحا تلاح هک تسا یایروضح مولع اچنیا حالطصا ردّالغف. دنکی زا یکی. متسه نم هکنیا ساسحا. رکف یاوتحم و رکف دوخ هن، منکی رکف مراد نم هکنیا ساسحا. دنهتشاذگ یریوصت، اهلخ دم نیمه رد. تسا هاگآدوخان تروصه ب طیح کرد ساسحا اهنآ یاهنرتمه یسک ره دنیوگی. دنراد قرف مه اب یمک اهنیا، دنکی رارکت بوانتم تروصه ب ار یریوصت مادم هک تسه یزیچ کی اهناسنا رد ینعی. دنیبیم ار اهنیا یاهقرف یروف دنیبیم ار ریوصت نیا بُخ. دنهدب صیخشت ار زیچ ود نیب توافت ات تسا یزیچ هب ندش هریخ هکلب، تسین شزادرپ یاهشزادرپ رثا رد هک میزاسب ینیشام میهوخیم ام دنیوگی اهنیا؟ تسا ناسنا رد یزیچ هچ نیا رد هک یلاح نیا. دشاب نآ رد لاح نیا، تسا یبصرع اههکبش زا هدش یزاسه یبش هک هدرتسگ رایسب هب؟ تسا انعم هچ هب. تسا نیگنس، فرح دنیبب. دشاب مه نآ رد، «نم» میوگی و تسه ام دوشیم یعونصم تایح؛ دیایم زیچ همه و نهذ مود لسن رد دنیوگب دنهوخیم رگید هک تسا ییانعم. دنکی دصق مه وا، منک دصق میناوتیم ام هک روطنامه؟ دنکن دصق اچ. دنکی مه دصق هک.

نآ مزاوول و دسریم رس اچک ات نیا مینیبب ادعب و دینک روصت یبوخه ب ات مهیم حیضوت ار نیا. تسیچ.

# 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 رتتحر، 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. دیهدینش دیوگن 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 نیه، 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 اچک و تسارازفاتخس اچک دهدیم 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 تسا تیپ 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 رازفاتخس هاگن طقف دش رارق .تسا شدوخ عضوم رد هدتعاس سارمعج 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 قیقداچنیا 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 و دکی 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 اچک 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 اچنیا رد .تسایلک ،تسا دعات و دکی 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 اچنیمه .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 سپ 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 یاهال 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 اچنیا رد امش ،دینیبیم ضحمر رازفاتخس ناوئعهب ار لاج کت امش یتقو

میرادن اتید: **درگاش**

نیا .تسا دوجوم لاچ ،ید یس هطقن نیا رد میوگی م نم .تسا یبلطم ره اتید ؟تسیچ اتید :**داتسا**  
مینک کیگفت ار اهاتید مه اوخیم ؟تسین اتید دیوگی م روطچ سپ ؟تسین ای تسه اتید  
یمهم لاؤس نیا ؟تسین ای تسه اتید لاچ نیا سفن دوخ ،میتسه رازفاتخس رد نآلا دینیبب  
و دینک رکف نآ هب هللا ءاش نا .تسا فیرط و فیطل هک تسا دوجوم شیح راهچ هس اجنیا رد .تسا  
؟تسا روح دنچ تسه رگا ؟تسین ای تسه اتید ،ید یس نیا سفن رد یصخش لاچ نیا دینیبب  
میسریم هللا ءاش نا ادعب ار ... و ایوپ و اتسیا متسیس ؟درادن ای دراد متسیس

**نیملاعلا بر هلل دمحل او**