

# تیب رد ییودود دادعا

نیرتکچوک هکنیا هب هجوت اب هک دوب نیا مدرک حرطم هک ار یلاؤس و مدرک ضرع نم هک یثحب هک دوب نیا نم لاؤس ،تسا تیب ،تسه هجاوم نآ اب رتویپماک هاگتسد نیا دنیوگیم هک یزیچ دنچ ار دوب نم نهذ رد هک یزیچ دش هک مه ییاهثحب اب و ؟تسا رازفامرن ای تسا رازفاتخس ،تیب یلیخ نوچ یلو تسا رازفامرن هک تسا مولعم ؛تسا رازفامرن تیب بیرالب هک مدرک ضرع راب حطس زا مینیبب ات منک ضرع ار یحیضوت مه اوخیم نآلا .دوشیم طولخم ،تسا رازفاتخس کی دزن دناهدرک راکچ و دناهتفر الاب روطچ تیب

رد .«ییودود یاهمقرر» ،«ییودود ددع» یانعمهب ؛تسا «binary digit» ففخم (bit) تیب هم لک دوخ الثم هک دادعا غاونا هب عجار تسه یضایر یاهثحب کی .تسه یروچاوروج یاهثحب ،دادعا یدنبهتسد دادعا هعومجم ،ایوگ دادعا هعومجم ،یحیص دادعا هعومجم ،یعیبط دادعا هعومجم متسیس مییوگیم یانبم هب یطبر هک تسا یددع یاهمتسیس روج کی ،دادعا هعومجم نیا .گنگ دادعا هعومجم ،یقیقح «دقع» نآ هب ،هی شاح لثم ییاهباتک رد هک تسا یزیچ نامه ،ددع یانبم .درادن (ییودود) ددع یرنیا ب و دوشیم دوقعم و هتسب ،دنکیم ادپ شرامش هکنیا زا دعب ددع هک تسا ییاج رد دقع .دنتفگی هب ینعی ؛تسا دقع ،رازه ؛تسا دقع ،دص ؛تسا دقع ،هد می ت فگی مآ لثم .ددرگی م رب لوا هب هرابود و هدزای میسریم هد هب یتقو ؛دوشیم رارکت و دنکیم غورش اچ نامه زا هرابود هک دسریم یاهبترم .دوشیم رارکت یمقرود تروص هب و ناگهد تروص هب اهاناک ی هرابود ؛... و تسیب

،تسا دقع مه یس و تسیب دوخ :درگاش

،میوگب میه اوخیم نآلا هک یهاگتسد رد یلصا دقع نآ یلو ،تسا دقع مه اهانآ زا مادک ره .هلب :داتسا زا رتشیب ،ددع یاهانبم و ماظن ره رد سپ .دهدیم ناماس ار دوقع رئاسآ ادعب هک تسه وا .تسا هد دوخ ،تسا یمهم هتکن نیا ؛میرادن لوا دقع کی

هد لاعتم یادخ .تسا تشگنا یانعمهب شیلصا تغل رد «digit» هک تسا نیا ،تسه هک یزیچ طقف ایوگ ،دیراذگب هس و ود و کی ییاج هب ار اهانیا زا مادک ره هک درامشیم نآ اب هک هداد رشب هب تشگنا دامن تشگنا نیآ لثم هک دروخب شوچ ام نهذ رد و میریگب سنآ ادعب رگا .تسا دامن اهانیا زا مادک ره ادپ ادعب امش رگا و مدرکن ادپ نم هک یاهم لک .میریگب راک هب ار نآ میناوتم ... و تسا راهچ ؛میراد مه یسراف رد و تسه «digit» مقرر هم لک نیا یارب یروچان دربراک کی ،دییوگب مه ام هب دیدرک دایز یمقرر کی ؛دوشیم یمقرر کی مروت ای دوشیم یمقرر ود دشرا لثم ای یمقرر ود ددع مییوگیم لثم نیا هب ؛دنتسه یمقرر ود و ود یانبم رب دنتسه یدادعا ،کی و رفص مییوگیم مه یهاگ .دوریم راک هب نآ اب ار ددع هک ییاهدامن دادعت یانعمهب مقرر .دننکیم قرف مه اب اهانیا هکنآ لاج و ،مییوگیم مقرر مه هب مه ییاج هب مادم یلو ،تساتود مه اب اهانیا ،ددع کی شزرا عوضوم یانعمهب مقرر و ،مینکیم تسرد دوریم راک

ددع میه اوخب رگا بخ .کی و رفص ؟میریبیم راک هب دامن دنچ ،ییودود دادعا یارب ؛منک ضرع ار شلاثم رفص طقف- دیایب کی زا دعب ددع ده اوخب رگا .دوشیم کی ،دعب و تسا رفص هک رفص ،مینک دایز ار رد .میرادن رتشیب ات ود نوچ ؟اچ .تسا هد ؟تسیچ ،دیایب تسا نکمم هک ییادعب مقرر -میراد کی و نیا ار رفص هک تسا نیا ،تسا نکمم هک یزیچ اهنت .دوب [شپچ تمس] شفرط نیا رفص ،کی دوخ نیا رگا بخ .تسا انبم نی .دقع ؛تسا دقع هک دوشیم مود ددع ،هد سپ .میراذگب [تسار فرط] فرط ود .میراد کی نوچ .دوشیم هدزای ؟دوشیم دنچ ،دوشب یرتالاب ددع ده اوخب ،ییاتود یانبم نیمه رد ،هد

هذرای امش و نم نهذ سونأم نآلا هک کی رانک کی، رقص رانک کی، کی رانک رقص، مه رانک رقص ار کی میرادن یاهراچ ینعی، دوشیم دص، یدعب، مینک هفاضا ددع نیا هب میهواخب رگا اما، تسا هن و دون ینعی؛ دوب هن و دون لثم، اچنیا رد هذرای سپ. میراذگب شرانک رد رقص ات ود و میراذگب، دوب یروص هذرای و دوب ام میوهفم.

تسا ام مقرر نی موس. تسا هس میوگب ای: درگاش

تسیچ مقرر زا روظنم: داتسا

میدی سر هذرای هب رارکت نی موس اب. تسا رارکت تا عفذ دادعت: درگاش

تسا هس لداعم؛ تسا هس، هذرای؛ تسا ود هک هد و تسا کی هک کی. تسا ددع نی موس هذرای: داتسا، می موس دی امرفیم امش. هذرای میوگیم اذل، تسا کی ات ود مینبیم مینکی می شهاگن یتقو یلو رگا؛ دیوگب ار نآ یدعب ددع دیهواخیم یتقو اما. میوگیم ام هک یددع یانبم رد ینعی. تسا هس نیا رد ینعی. تسا هن و دون، تسه مه لثم و هدی بسچ دص هب هک یددع نآ، دص دیوگب دیهواخیم دوشیم دص، هذرای زا دعب نوچ. تسا هن و دون نامه هذرای، ییودود هاگتسد.

تسا رقص ات ود و کی دامن میسونیم. میسریمن هک دص هب: درگاش

انعم روطچ ار دص ام. تسه می مقرر هس دقع یانعم هب دص اما، تسین ام یانعم هب دص ینعی: داتسا دص نیا، ود ناوت هب هد ینعی هد یانبم رد میوگب هک مینک انعم لکش نیا هب ار دص رگا؟ مینک ددع نیلوا نیا بخ، می مقرر هس ددع نیلوا هب مینک انعم ار دص رگا اما. دوشیم نامدوخ یانعم هب میوگیم هک ام؟ کی ود میوگب؟ میوگب هچ ار هذرای، دعب، دوشیم هد هک ود، کی. تسا می مقرر هس هذرای نیا آل عف مینادیم؟ میوگب هچ الاح بخ. میرادن هذرای هک می شهاب هتشان هد ات! هذرای دوصقم هک هچ نآ. میوگب یزیچ کی نآ یارب دیاب. دیدومرف امش هک تسا هس نامه هذرای نآ، تسین مهم، میراذگب یرگید مسا ای میوگب هن و دون آل لثم ار می مقرر ود ددع نی رخآ رگا هک تسا نیا، تسا نم. تسا نیا مهف مهم. تسین

تسا می مقرر هس ددع؟ تسا می مقرر دنچ ددع، دص نیا، دش دص هک هذرای زا دعب: تسا نیا نم لاؤس الاح هم لک دینیبب!؟ تسا می مقرر هس ای تسا می مقرر ود الاح بخ. اتود؟ هتفر راک هب نآ رد (digit) مقرر دنچ (positional) لانشیزوپ نآ هب هک اهه اگیاج دادعت یانعم هب دنیوگیم مقرر یکی. دراد درب راک ود، مقرر شلوا هُن، دیوگیم هن و دون امش یتقو. دنکی مینایب ار ددع شزرا دراد هک تسا یعضوم نآ؛ دنیوگیم ینعی پچ تمس هُن اما، کی ات هُن ینعی، تسار تمس رد مود هُن. تسا ناک، شمود هُن و تسا ناگهد رد ار شزرا هک یعضوم ینعی مقرر هکلب ... و 5 و 4 و 9 ینعی هُن، مقرر؛ میوگیم اذل. هد ات هُن میوگیم هکنیا ینعی. ماهدین، دنک ادج مه زا ار اهنیا هک ییاج. دنکی نیعم هدنوش رارکت دوقع ار اهفرح و دنراد ار نآ لاثما و «position» حالطصا؛ دنراد ار شتاجالطصا هتبالا. عضوم ینعی، می مقرر ماهدین ار دنوریم راک هب مه یاج هب ود نیا هکنیا اما. دناهذ

تسا کی و رقص اچنیا رد مقرر زا ناشروظنم و دنیوگیم می مقرر ود ددع «binary digit» هب لاح یا یلع

هناشن و دامن یانعم هب می مقرر ود ینعی. تسا می مقرر و دی مقرر هس ۱۰۰، دش [1] ۱۰۰، کی و رقص نیا رگا هدش ۱۰۰ شزرا عضوم رظن زا هک یددع یانعم هب می مقرر هس، [هدش هدفاتسا ۱ و ۰ مقرر ود زا نآ رد هک] ددع. تسا راهچ ۱۰۰، هاگتسد نآ رد و

؛ اهنآ عیابط اب ای، دی تسه هچاوم یکی زیف، ایشا اب رازفاتخس رد. می درگرب تیپ نآ هب الاح بخ اها CD نامه اهنآ زا یکی. تسه رازفاتخس زا یعاونا دشاب ناتدای رگا. دنراد فیطل تلخد مه عیابط ییاهارادم ای دوب یسیطانغم یاهکسید ای. دنتفگی می تیپ نآ هب و دندزیم هبرض رزیل اب هک تسا

ای هک دن دوب یسیطانغم یاهه ریخذ ای ؛دندوب روح هس نیاربانب .دوب زاب ای هتسب هک دوب ضرع ار اهنآ یاهاج .دوب زاب ای دوب هتسب رادم ای هک دوب یرادم یاهتیب ای .دوبن ای دوب سیطانغم م.منکیم

یلع تللاج ود هک میرادی یاهزیچ ،یکیزیف رتسب رد ام هک تسا نیا ،تسا نم ضرع نآلا هک هچنآ میس کی رگاآلثم .تروص نآ هب ای تسا تروص نیا هب ای ،دنواذخ هاگتسد رد ینعی ؛دنراد لدبلا ای ،تسا هتسب و لصتم ای رادم نیا ،دینک تسرد رادم کی و دیروایب رد هریاد کی تروص هب ار یسم .تسا زاب

؟تسا اهنآ عماج ،مدع و دوجو مییوگب میناوتیم :درگاش

عمج مه اب هک تسای تللاج ود ام روظنم لاج یا یلع .اهل ثلاث ال یانعم هب مدع و دوجو ،هلب :داتسا رد ار یاهریاد کی رگا اذلو .دنوشیمن عمج مه ابآلعف ؛تسا شدعب یارب ندش عمج تللاج .دنوشیمن راک رد تسانعم هک یدعب دادرارق تسا دیفس رگا .هایس ای تسا دیفس ای دییوگیم ،دییریگب رطن دوخ دینیبب .تسا کی ینعی تسا هایس رگا و تسا رفص ینعی تسا دیفس رگاآلثم ؛دیآیم هکنیا امک .کی یانعم یارب دوشیم دامن هایس هریاد و رفص یانعم یارب دوشیم دامن دیفس هریاد هتشاد نیبانعم کنیع متفگ هکنیا .رفص یانعم یارب میهدب رارق دامن میناوتیم ار هتسب رادم ار انعم نیا رگا اذل .تسا انعم کی ،رفص هک میوش هجوتم ،رفص مییوگیم ات ینعی میشاب رفص کی یسراف لثم رگا .دنکیمن یریغ انعم ،میراذگب درگ هریاد و یسیلگنا رفص تروص هب یرگید تغل رد رگا .دنکیمن ادیپ یریغ رفص یانعم زاب ،تسا زیر و رپوت هک میراذگب یاهطقن انعم کی ،کی و تسا انعم کی ،رفص تاذ نوچ ؟اچ .تسا دحاو انعم ... و دنراذگب عبرم رفص یاج هب .درادن تیمها ،دهدیم ناشن ار انعم نآ هک یدامن و تسا

میطع هاگتسد نیا و دنهدب ناماس ار ییودود یاهدع دنتساوخ یتقو ،تسا تروص نیا هب هک الاج امتح ؛دشاب یتللاج ود هک یوحن هب تسای مدع و دوجو هک دندرک ادیپ ار ییاهزیچ لوا ،دوش ادیپ دیفس ای نیا ؛تسا نآ ای تسای نیا ای ؛دشاب مه اب اهنآ یود ره دوشیمن و تسای طارش نآ رد لدابت ،نآ هک هایس هن و دیفس هن ای و هایس ای ،دشاب دیفس ای دناوتیم هتبلای .تسا هایس ای تسای هک تسای ییاهرتویپماک رد هک دوشیم تیرت ،تیب یاج هب و (هناگ هس) دوشیم یرنرت رگید ود یانبم رب ینعی یرنیا ،دنتسه فورعم ام نیب هک ییاهنآآلعف یلو .تسا هس ددع شیانبم .تسا

انعم کی یارب ار شتللاج کی امش ،دراد تللاج ود هک دیتسه هجاوم یرازفاتخس کی اب یتقو اچنیا رد انعم نیا .دینکیم دادرارق ،تسا کی هک رگید یانعم یارب ار شلدب تللاج و دینکیم دادرارق (رفص) ار انعم نآ هکنیا یارب دنتسه هلیسو اهنیا و دینکیم هدفاتسا نآ زا دایز ردقچ امشآدعب هک تسای .تسا هایس ای تسای دیفس ای هریاد کی ؛دیراد ار تللاج ود نیا زا یکی امش اچنیا ات .دند شیانم .درک هیبعت نآ رد ار ییانعم کی دوشیم هک تسای هداد دحاو نیرتکچوک یانعم هب تیب

هدش ناسل قبس هک دشاب ۱۰۰ ،دوصقم ایوگ اما ،رازه دندومرف هسلج رد [1]