

# ی‌ه‌ق‌ف‌ه‌رم‌ث ش‌و‌ه‌ ی‌د‌ن‌ب‌م‌ی‌س‌ق‌ت و‌ ر‌و‌ح‌م‌ه‌ی‌ا‌پ‌ه‌ب ر‌و‌ح‌م‌ق‌ا‌ر‌ش‌ا

- ر‌و‌ح‌م‌ق‌ا‌ر‌ش‌ا ش‌و‌ه‌ ه‌ب‌ ه‌ی‌ع‌ر‌ش‌ ت‌ا‌ب‌ا‌ط‌خ‌ ی‌خ‌ر‌ب
- ر‌و‌ح‌م‌ه‌ی‌ا‌پ‌ ش‌و‌ه‌ ر‌د‌ ه‌ج‌ب‌ذ‌ت‌ی‌ل‌ح‌ و‌ د‌و‌ق‌ع‌ء‌ا‌ش‌ن‌ا‌ ت‌ح‌ص‌ ن‌ا‌ک‌م‌ا
- «ر‌و‌ح‌م‌ه‌ی‌ا‌پ‌ ش‌و‌ه‌» ه‌ی‌م‌س‌ت‌ و‌ ع‌ی‌ا‌ب‌ط‌ ر‌و‌ه‌ط‌ ی‌س‌ر‌ک
- ن‌ا‌س‌ن‌ا‌ ر‌ی‌غ‌ ز‌ا‌ ی‌ع‌ر‌ش‌ ه‌ل‌د‌ا‌ ف‌ا‌ر‌ص‌ن‌ا‌ ی‌ا‌ع‌د‌ا‌ ی‌س‌ر‌ر‌ب
- ی‌ع‌و‌ن‌ص‌م‌ ش‌و‌ه‌ ی‌ب‌ص‌ع‌ ی‌ا‌ه‌ه‌ک‌ب‌ش‌ ر‌د‌ ر‌و‌ح‌م‌ه‌ی‌ا‌پ‌ ش‌و‌ه‌ ق‌ق‌ح‌ت
- ی‌ئ‌ا‌ر‌گ‌ه‌ب‌ر‌ج‌ت‌ و‌ ن‌د‌اد‌ ن‌ا‌ش‌ن‌ ن‌ی‌ب‌ ک‌ی‌ک‌ف‌ت

# ه ب هی ع ر ش ت ا ب ا ط خ ی خ ر ب روح م ق ا ر ش ا ش و ه

ش و ه ت ف ر ش ی پ ا ب و د ر ا د ه د ی ا ف م د ر ک ض ر ع ن م ؟ د ر ا د ن ا ی د ر a د ه د ی ا ف ی د ن ب م ی س ق ت ن ی ا ل ا ح ی ا ی ل ع ب ئ ا ن ج ح ر د ی س ک ف ر ط ز a د ن ا و ت ی م ت ا ب ر ک ی ا ی ا ل ث م . د ی آ ی م ش ی پ ی د د ع ت م ی ه ق ف ل ئ ا س م ، ی ع و ن ص م ر و ح م ه ی ا پ ش و ه ز a ش ی ب ی ز ی چ ج ح ر د ت ب ا ی ن ن و چ ، ه ن م ی ی و گ ب ر گ a . م د ر ک ض ر ع ل ب ق ه س ل ج ؟ د و ش ن ی a ر گ a . د ر a د ی ه ا گ ت س د و م د ش د و خ ی ا ر ب و د ه ا و خ ی م ت ب ر ق د ص ق ؛ د ه a و خ ی م ر و ح م ق a ر ش a ش و ه و د ه a و خ ی م ز ا م ن ی ع و ن ص م ش و ه ن ی a ر ب ، ر ه ط ت ق و ا ل ا ح - ه د ر ک م ه ت ف ر ش ی پ ه ک ت س a ی ش و ه - د م آ ر و ح م ه ی ا پ ش و ه ا ه ت a ب ر ه م ه د ن ی و گ ب ی ن ع ی ؟ د ر ی گ ی م ر ا ر ق « ر ه ط ل a ة ا ل ص ل ص » ب a ط خ د ر و م ی ن ع ی ؟ ه ن ا ی د و ش ی م ب ج a و ر g a ب خ ؟ ه ن ا ی د ن و ش ی م ع ق a و ب a ط خ د ر و م ا ه ن ی a . د ن ت س ه د ن م ش و ه ن و چ ، د ن ن a و خ ب ا ر ن a ش ی a ه ز a م ن د ی a ب م ه ، ت س a R و ح م ه ی a پ ش و ه ا ه ن ی a ش و ه N و چ ، د ن و ش ی م ن ع ق a و B a ط خ D ر و م و م ی r a د R و ح M ق a R ش a ش و ه M ی ی و گ ب . د ن ر ی گ ی م ن R ا ر ق Z a M ن B a ط خ D ر و م .

# و دوقع ءاشنا تحص ناگما شوه رد هجی بذ تی لح روح مهی اپ

الاح، دنک عیب دقع ءاشنا دصق دیاب، دهب ماجنا ار یا هلماعم ده اوخیم صخش یتقو دنیوگب رگا اما نشور یلیخ، حج تباین لثم اچنیا؟ هن ای دنک عیب ءاشنا دصق دناوتیم روح مهی اپ شوه نیا هکلب، تسین روح مقارش دصق نآ، تسا عراش دوصقم عیب ءاشنا رد هک یدصق نوچ، تسین تروص نیا هب آم تح میوگیمن. دشاب هطباض یور هکتس اه زیچ روطنیا و یعامتجا مظن تا طحالم میسرب ادعب ات الاح، دراد قرف نآ اب میوگب مه اوخیم هکلب، تسه

؟ هن ای دنک حبذ ار هجی بذ نارازه و دیوگب هللا مسب دناوتیم یعونصم شوه اه هاگراتشک رد الثم دیتفگ هک تسای ناملسم روطچ! تسین ناملسم هکنیا بُخ! دشاب ناملسم دیاب حباذ دیوگیمن ناملسم، دناوتیم زامن هک یسک، تسین بجاو زامن تابرنیا رب دش رهظ یتقو؟! دناوتیم زامن هراکه مه شدوخ مه اوخیم، درادن یاهدیف وا حبذ اذل. دشاب ناملسم دیاب حباذ هکنیا لاح و، تسین ناملسم هکنیا، دنک راک هب عورش هاگتسد و دیوگب هللا مسب یصخش کی هکنیا هن، دشاب هجی بذ دشاب رفاک رگا، تسای عنام رفک، تسین هجی بذ طرش مالسا دیوگب تسای نکمم! تسین؛ تسای فالتخا باتک له هجی بذ رد الا و تسای هدش ربعت، مالسا تی طرش تروص نیا هب؛ تسای مارج ریغ ای آ هکنیا؛ تسه یفالتخا حج رد، هلب، تسین فالتخا الصا هک هماع هجی بذ تی لح رد الثم اچنیا رد؟ دهب ماجنا ار هجی بذ و دنک تالاکو نمؤم فرط زا حج رد دناوتیم، صاخلا ینعملاب نمؤم هجی بذ الا و دهد ماجنا دناوتیم ار حج ینابرق صوصخ رد هجی بذ دنیوگیمن یخرب و تسای فالتخا طرش مالسا ای؟ تسای عنام رفک ای آ ینعی؛ تسای فالتخا مه باتک له هجی بذ رد، تسای لالح ناملسم مالسا نوچ، دیایب ولج دناوتیم روح مهی اپ یعونصم شوه زاب، تسای عنام رفک میتفگ رگا؟ تسای، تسین ناملسم هک یروطنیمه تابرنیا؛ درادن رفک هک مه وا و دش عنام رفک و دشن طرش هک اهنیا، تسین اچنیا رد هک دوب عنام رفک، تسین مه رفاک و دراد روح مهی اپ شوه؛ تسین مه رفاک نیا رگا، دوشیم بترتم روح مقارش و روح مهی اپ شوه هب، شوه میسقت رب هک تسای ثحابم هک یدنمیسقت نیا لصا یارب نیا، دوشیم راب نآ رب یبوخ یهقف راثآ، دسرب رس میسقت، دشاب هتشاد ار بوخ دئاوف نی آره اط؛ درادن ای دراد هدیف دندومرف

# و عیاب ط روهظ ی سرک

## «روح م هی اپ شوه» هی مست

تسیچ روح م هی اپ هی مست هجو: درگاش

یزیچ: دوب نی ا مدوب هدرک ضرع دایز هک یلاشم نآ یارب هک تس ا یای سرک نآ، هی اپ زا مروطنم: داتسا رگا و تس ا بآ، دراد یصاوخ و تس ا یجراخ و یکیزیف ی مسج هک درادن دیدرت یسک رشب عون رد هک

هچ هب بآ نی ا بُخ، [\[1\]](#) «یَشَّ لُکْ ءَامَ لِّلْ نَمَّ اَنْ لَّعَجَّو»؛ دوشیم ن رگید هک میرادن لوبق ار بآ دنیوگب، دیورب ولج رگا اما. مینادیم ار اهنیا همه؛ دوشیم راخ ب، دراد نالیس، ددنبیم خی؟ تس ا تروص دنتسه زیچ هس ینعی. تس ا  $H_2O$ ، دنکیم تسرد ار بآ هک ینکشن عجز و هتسه هک هچ نآ دینیبیم زاب ار اهنآ رگا میوگیم؟ تسیچ بآ سپ بُخ، دناهش بآ لوکلم و دناهداد مه تسد هب تسد هک تسرد هی اپ اچنی ا رد بآ روهظ یارب، دندش مه اب صاخ طئارش رد یتقو اما، تسین بآ رگید، مینک هی اپ طئارش کی ینعی. رما کی روهظ ی سرک ینعی هی اپ. مراذگیم هی اپ ار نی ا مس ا نم. ددنبیم ار بآ نی ا یاربانب. دنک روهظ، تقیقح نآ، هی اپ نی ا طسوت و دعم نی ا طسوت دناوتب ات دوشیم مهارف عجز دنج طسوت هکلب. میرادن، دشاب هتشدن عجز و دشاب نکشن شدوخ هک لیصا رما کی ناونع هب نی ا رگا. ددنبیم ی سرک نی ا یور بآ ناطلس، ددنبیم تسرد ی سرک کی مه اب هک رگید یرصنع روهظ ناطلس نی ا، دینک مهارف ار هی اپ نی ا رگا. دوریم مه ناطلس نی ا، دینزب مه هب ار ی سرک نی ا رتشیب حیضوت. دیایب دیدپ  $H_2O$  رانک رد یرگید یکیزیف زیچ کی نآلا هکنیا هن، ددنبیم دنامب بلطم.

یزیچ ای ا ینعی؛ تسیچ شوه تاذ مینیبب هک دهاوخم مه یقیدصت ادبم کی ثحب نی ا؛ درگاش اب اهنت هک دشاب یخنس کی تس ا نکمم ای؟ درک میسقت ار نآ مسق ود نی ا هب ناوتب هک تس ا. دیایبرد روح روح مقارشا.

میسریم شوه فیرعت هب هللا عاش نا: داتسا.

یاهی اپ ددنبم زانی عونصرم شوه آلصا هک تس ا نی ا رب فوقوتم دیدرک هک یای ددنبم یسقت نآ: درگاش. هن ای دشاب روهظ یارب.

میراد یتقو و نوچ؟ اچ. تسین فیرعت رب عرفتم یلیخ مدرک ضرع نم هک یای ددنبم یسقت: داتسا ره ار فیرعت میه اوخم - میهدب ماچنا ار یددنبم یسقت نی ا ات تس ا یفاک رگید، مینیبیم ار راثآ و دربیم ار نیشام وا و دیهدیم ناردوخ نی ا تسد ار راک امش هک مینیبیم میراد ام نوچ - میوگب روط فیرعت ار شوه امش ات دیوگب امش. ددنبم رس ار شدوخ نیرفاسم غولش رایسب نابایخ کی رد ینعی. تس ا نی ا نم روطنم. رگید درب بُخ! هن ای دربب دناوتیم نیشام هک مرادن لوبق دینکن؛ درادن شوه یددنبم یسقت نی ا اب یتافانم یلو، هتسه مه یبوخ ثحب؛ تس ا شدوخ اچ شوه فیرعت زا ام نوچ، دشاب جح بئان دناوتیم ن تابر نی ا هک مینیبیم اهدرکلمع رد نامزاک ترا هب هکیوحنه ب زا اما... و دوشیم زامن هب فلکم و دهدب ماچنا ار نآ دناوتیم نی ا هک میراد یبوخ روصت، بئان هک مینیبیم و دنک در غولش نابایخ زا ار نیشام هکنیا لشم؛ میراد مه یرگید کرد ددنبم شوه یاهراک اچه یلیخ شوه فیرعت؛ میسررب نآ هب ات الاح. تس ا یفاک ام یارب هزادنا نیمه هب. دهدم ماچنا وا

تسا

یتارمٹ نم نامگ هب ،درادن ای دراد یهقف هرمت یدنبمیسقت نی دنومرف ؛دوب لوا هلأسم نی اسپ  
یبوخ دئاوف ،دراد اج هک میمهفب دعب و مینک روصت ار یدنبمیسقت نی میناوتب رگا اذل .دراد  
هن ای تسه نکمم یدنبمیسقت نی مینیبب و مینک فیرعت هک میتسه نی ددص ردآلعف .دراد

---

۳۰ ایبنالال [1]

# هلدا فارصنا یاعدا یسررب ناسنا ریغ زا یعرش

رد رصحنم اّرهاظ ینعی .دراد فارصنا ،ناسنا ریغ زا دیدومرف هک یاهلدا نیا زا یرایسب ؛درگاش رب و .درادن ای دنراد شوه تابر و نیشام مییوگب هک دسریم نیا هب تبون رگید .تسا ناسنا .تسا ناسنا ریغ زا فرصنم هلدا دنشاب هتشاد شوه رگا مه صرف

دارفا هبلغ و سنا زا یشان هک ییاج نآ ؟دوشیم لیلد قالطا زانام ییاج هچ رد فارصنا ؛داتسا نیا ،هدنیوگ هک تسا نیا زا فشاک هک یفارصنا ره .دشاب ملکتتم دارم زا فشاک هکلب ،دشابن ام» - دشابن نینچ هک ییاج اما .میراد لوبق ییاج نینچ رد -ارقلطم هن- هدرک دصق ار هیلا فرصنم یلیلد کی یتقو هک تسا مولعم اج همه بُخ ؛دندومرف ار نیا رفطم موحرم ؛«فارصنالایوعد لهسا هبلغ هب سنا نیا - دوریم بللاغ دارفا غارس مه مدرم عون نهذ و دراد یبللاغ دارفا کی یقلطم ره ،دیآی .تسین قالطانام هک دارفا

.تسا ناسنا ،فیلکت بطاخم ؛درگاش

ناسنا هب فرصنم ،دناوخم عیب دقع هک یلیکو و دوش ماجنا دهاوخم نآلا هک یعیبّالثم ؛داتسا ؟دنکیم هرادا ار عامتجا مظن هک دوش ماجنا یوحنه هک تسا یئالقع لمع کی هب فرصنم ای ؟تسا ؟تسا مادک هب فرصنم

ناسنا شبطاخم تسه هک یفیلاکتّاعون مدرک ضرع یلو دوشیم کوکشم ،قی داصم زا یخرب ؛درگاش .تسا

.منکیم میسقت هک تسا لیلد نیمه هب .میراد لوبق نم ،هجوو نم قارش اهل امب ناسنا رگا ؛داتسا ندب نیا یارب یرگید ملع زا هک یقارش اهل نآ ،تسا جوو و ناسنا ،نآ عوضوم و دافم هک یاهلدا ینعی هب هقف رسارس رد ای آ اما .منکیم میسقت نیمه یارب مه نم اذل .میراد لوبق ،دریگیم تروص یدام

رکذ امم» اجنیا رد ام [\[1\]](#)عّهللّم سّسّ رکّذّیّ مّلم» هک دوشیم ریبعیت یتقو ؛!تسا تروص نیا ماجنا یاهنادنم شوه یاهراک مینادیم و تسا رفاک هن و تسا ناملسم هن یلو تسا «هیلع هللا مسا هیمست راک نیا طرش هک دینک اقللا وا هب امش ؛!دیوگب هللا مسب دناوتیم روطچ بُخ ،دهدیم وا هب سیونهمانرب تسین مزالّامتج و تسا نیا شوه تایصوصخ زانّالصا و دهدیم ماجنا ،تسا وا هب رگا یتح ینعی .دنکیم فشک شدوخ ار اهمتیروگلا هک تسا نیا یعونصم شوه یانعم .دیوگب ماجنا ار راک نیا دیاب هک دمهفیم و دنکیم وجوتسج یهقف بتک رد و اههلاسرد ،دیشاب هتفگن هتفگ هک دنیبیم و دنکیم وجوتسج یهقف بتک رئاس رد و رهاوج رد شدوخ ینعی .دهدیم و دهب نامه اب .دیوگیم و دنکیم دیلوت ار هیمست توص اذل ،تسا هیمست ،هحبذ تیلح طرش هدش هک مینکیم ثحب الاح هک ؛دناهروآ ار یهاگآ زا یاهچرد یبصع یاههکبش میتفرگ صرف هک ییهاگآ .هن ای دنروآیم



# رد روح مه‌ی‌آپ شوه قق‌حت

## شوه ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش

### ی‌ع‌و‌ن‌ص‌م

ضرع لبق هسلج دنچ، دی‌آیم دن‌یوگیم ی‌اهدع، دی‌آیم روح مه‌ی‌آپ شوه هک تسرا نی‌ا نم ی‌اعداء‌ال‌ع‌ف نابز نی‌ا‌ال‌ثم، هدرکن ری‌ی‌غت هک ی‌سی‌ون‌ه‌م‌ان‌رب ی‌اه‌ن‌ابز، ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش نیمه رد ن‌آ‌ال‌ا مدرک هدام‌آ ی‌اه‌ن‌ابز ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش ن‌ت‌ش‌ون ی‌ارب؛ دراد ی‌ل‌ص‌ف‌م ی‌اه‌ن‌ابز ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش (Python) نوت‌ی‌آپ ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش و ی‌ئ‌ارگ‌دن‌وی‌پ لا‌ور ی‌ارب دی‌ن‌ک‌یم ی‌سی‌ون‌ه‌م‌ان‌رب ن‌آ‌اب و دی‌ری‌گی‌م راک هب ار

«Compiled»؛ دنوشیم لی‌آپ‌م‌ک هک مه ی‌ی‌اه‌ن‌ابز و تسرا (interpretative) ی‌ری‌س‌ف‌ت هک نوت‌ی‌آپ نابز ار ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش ن‌ت‌ش‌ون ی‌اه‌ن‌ابز ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش، دن‌ت‌س‌ه ت‌رو‌ص نی‌ا هب اه‌ن‌آ‌مه؛ «Compiled Languages»؛ ارجا رازفات‌خ‌س ی‌ور، ام زورما ی‌اه‌رازفام‌رن، هن! دم‌آ‌ش‌وه و دش‌م‌ام‌ت رگ‌ید هک تس‌ین نی‌ا ش‌ی‌ان‌ع‌م، دراد روب‌ج‌م ام‌ش، دراد ار ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش ی‌اه‌ن‌ابز ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش، نیمه اذل و، دنوشیم زا د‌ع‌ب -ی‌ل‌ب‌م‌س‌ا‌ال‌ثم- دی‌ن‌ک لی‌د‌ب‌ت رت‌نی‌ی‌آپ حط‌س نابز هب لوا، ار ال‌اب حط‌س نابز د‌ک دی‌ت‌س‌ه نی‌ش‌ام و ی‌نی‌چ ق‌ا‌ت‌ا نی‌مه هب نی‌ش‌ام نابز رد هک، دی‌رب‌ب نی‌ش‌ام حط‌س نابز هب ار ن‌آ‌ا، ی‌ل‌ب‌م‌س‌ا نی‌ث‌ح‌اب، نی‌ش‌ام نابز حط‌س رد زاب، می‌راد ن‌آ‌ال‌ا هک ی‌ی‌اه‌زی‌چ نی‌ا اب ی‌نع‌ی، دی‌درگ‌یم رب گ‌ن‌ی‌روت س‌پ ب‌خ، تس‌ین ی‌ی‌اه‌اگ‌آ‌چ‌ه، دنوشیم ما‌ج‌نا نی‌ش‌ام نابز حط‌س رد هک ی‌راک رد هک دن‌رادن ی‌ک‌ش مه ش‌وه دی‌یوگ‌یم ی‌ئ‌ارگ‌دن‌وی‌پ درک‌ی‌ور اب و دی‌ن‌ک‌یم ی‌سی‌ون‌ه‌م‌ان‌رب ار ی‌ب‌ص‌ع ی‌اه‌ک‌ب‌ش ام‌ش ی‌ت‌ق‌و؟ دی‌آیم ا‌ج‌ک، دی‌آیم؟

ت‌ی‌ب‌وی‌ک مه ی‌کی، د‌وب راک زا ی‌ع‌ا‌و‌نا اه‌نی‌ا؛ ت‌ی‌ت‌رت م‌ت‌ف‌گ مه د‌ع‌ب و م‌ت‌ف‌گ ار ت‌ی‌ب لبق هسلج، د‌ه‌د‌ب ش‌ری‌ی‌غت، ت‌ی‌ب دن‌نا‌و‌خ ر‌ث‌ا رد دن‌ا‌وت‌یم ش‌د‌وخ ماد‌ک‌چ‌یه می‌راد هک ی‌ی‌اه‌رازفام‌رن ن‌آ‌ال‌ا، د‌وب اه‌ن‌آ‌ «Reader» اه‌ن‌ت و دن‌ا‌و‌خ‌یم ار ت‌ی‌ب و ت‌اع‌ال‌طا اه‌ن‌ت، تس‌را رازفام‌رن هک ی‌ث‌ی‌ح زا رازفام‌رن ی‌نع‌ی هک ام؟! دش‌ر‌وط‌چ س‌پ، مه‌ی‌د‌یم ری‌ی‌غت ار نام‌د‌راه و م‌ی‌ن‌ک‌یم (Save) ه‌ری‌خ‌ذ هک ام دی‌یوگ‌یم ب‌خ، تس‌را ی‌ت‌ق‌و؟! م‌ی‌ن‌ک‌یم ه‌ف‌اض‌ا و م‌ی‌ن‌ک‌یم ف‌ذ‌ح؛ مه‌ی‌د‌یم ری‌ی‌غت ار اه‌ت‌ی‌ب، ی‌سی‌ط‌ان‌غ‌م ک‌س‌ی‌د رد می‌راد، د‌ه‌د‌یم ری‌ی‌غت ار ن‌آ‌ا رازفام‌رن، د‌ه‌د‌یم ری‌ی‌غت و دی‌ن‌ک‌یم ف‌ذ‌ح ار ی‌زی‌چ ی‌سی‌ط‌ان‌غ‌م ی‌اه‌ک‌س‌ی‌د رد ام‌ش مار هک ی‌ی‌اه‌CD‌ال‌ثم، د‌ه‌د‌یم ری‌ی‌غت ار ن‌آ‌ا و دی‌آیم ک‌س‌ی‌د رد هک تس‌را (head) ده ن‌آ‌ا و رازفات‌خ‌س هک‌ل‌ب DVD ای CD اما، م‌ام‌ت و دن‌زیم ر‌ز‌ی‌ل راب کی اه‌ن‌ت؛ «Compact Disc Read-Only Memory»؛ تس‌را (ROM) و دن‌ک‌یم ک‌اپ ار ن‌آ‌ا، رازفات‌خ‌س، دن‌وش ه‌ت‌ش‌ون ه‌راب‌ود و دن‌وش ک‌اپ ه‌راب‌ود دن‌نا‌وت‌یم هک ی‌ی‌اه‌ل‌د هب رازفام‌رن د‌وخ هک‌نی‌ا، تس‌را رازفام‌رن نام‌رف هب ولو؛ د‌س‌ی‌ون‌یم ه‌راب‌ود ار ن‌آ‌ا رازفات‌خ‌س ت‌رو‌ص نی‌ا هب ل‌ا‌ت‌ی‌ج‌ی‌د ی‌اه‌اگ‌ت‌س‌د مه‌ن‌آ‌ال‌ا، می‌رادن، د‌ه‌د‌ب ری‌ی‌غت ار رازفات‌خ‌س و د‌ور‌ب رازفات‌خ‌س زا - د‌س‌یم ا‌ج‌ک هب ا‌د‌ع‌ب م‌ی‌ن‌ی‌ب‌ب دی‌اب ه‌ت‌ب‌ل‌ا هک - ت‌ی‌ب‌وی‌ک رد اما، د‌س‌ی‌ون‌یم رازفات‌خ‌س هک تس‌را م‌ا‌و‌ق‌ال‌ص‌ا، تس‌را هدرک ری‌ی‌غت، دی‌نا‌و‌خ‌یم ار ت‌ی‌ب کی ت‌اع‌ال‌طا هک نیمه؛ تس‌را نیمه ش‌ت‌ای‌ص‌و‌ص‌خ هک دی‌یوگ‌یم ار نی‌ا م‌وت‌نا‌وک د‌ع‌ا‌و‌ق نو‌چ، دن‌ک‌یم ری‌ی‌غت، دی‌نا‌و‌خ هک نیمه هک تس‌را نی‌ا هب ت‌ی‌ب‌وی‌ک، دن‌نا‌و‌خ س‌ف‌ن د‌وخ و تس‌را هدرک ری‌ی‌غت، تس‌ین ی‌ل‌ب‌ق ت‌ی‌ب رگ‌ید، دی‌نا‌و‌خ‌ب ار ن‌آ‌ا ام‌ش ی‌ت‌ق‌و ری‌ی‌غت ار اه‌رازفات‌خ‌س، رازفام‌رن س‌ف‌ن اب ام‌ش هک اه‌راک نی‌ا اب ا‌د‌ع‌ب ال‌ا‌ج، د‌ه‌د‌یم ری‌ی‌غت ار ت‌ی‌ب‌وی‌ک و دن‌ک ری‌ی‌غت رازفات‌خ‌س ن‌ت‌م رازفام‌رن د‌وخ زا هک‌نی‌ا و دی‌ن‌ک ل‌ر‌ت‌ن‌ک ار اه‌ن‌آ‌ا دی‌نا‌وت‌ب و دی‌ه‌د‌ب



امّا الّعلف هکنیا یارب؟ متفگ هچ یارب ار نیا. دیایب شثحبّ ادعب تسا نکمم، دراد یراثآ هچ هکنیا و گنیروت نیشام لثم- رازفاتخس طسوت دیاب هک ینابز ینعی. میرادن نیشام نابز زا یاهراچ تیّعقاو رد هک هچنآ زا ام ییاضف نینچ رد. دینک یراکتسد و دیهدب ریغت ار اهتیب -ینیچ قاتا تیّعضو نینچ هکنیا هب ناعذا رد مه یسک چیه و میرادن یهاگآ، دهیم خر دراد نیشام یکیزیف هکنیا اب، میتفر ولج ار یبصع یاههکبش یتقو و دنیوگیم ارچ نآلا سپ. درادن یلکشیم، میراد شوه هکنیا زج درادن ییانعم اهناآ فرح؟ میسریم شوه هب ام، همداین DNA و یموتناوک یاهرتویپماک. مینک روصت ار روحمهیپ.

دینک کرد ار ییانعم الاب حطس رد سیونهمانرب هک تسا نیّا دعّم اهنت رازفامرن هک میراد یشوه کی ار ییانعم کی سیونهمانرب ات دشابّ دعّم رتویپماک مییوگب میهوخیم و میرادن یلکشیم نیا رد هکبش، نوتیپ اب یتقو و الثم هک تسا روظنم نیشام دوخ هکلب، تسین نآ نم روظنم. دینک کرد مراد و متسه اچ، متسه یسک هچ نم هک تسا هاگآ و دمهفیم دراد نآلا شدوخ، دیدرک تسرد یبصع دناهدک نییعت مه ار شاهرامش نف لها زا یاهدع؟ دوشیم نای دوشیم یزیچ نینچ ایآ. منکیم راک هچ هک ییاههطبار نیا و - (Axon) نوسکآ و (Dendrite) تیردن- نورو فرط ود یاهکیلش دناهتفگ و میسرب یاهزادنا و حطس هب نیشام رد ات مینک یراک میناوتب ام رگا، تسا مک تسه اهنورون نیب. تسه شناکما، دهیم ماچنا ار اهشزادرب نیا هطحل هب هطحل و هداد رارق رشب غامد رد لاعتم یادخ هک رگید هک- نیشام دوخ رازفامرن زا حطس رد اما، درادن یهاگآ نیشام نابز نآلا هک تسا تسرد بُخ دعّم سیونهمانرب و نیشام زا نوریب هن، تسا نیشام دوخ یارب حطس اما، تسین یکیزیف حطس، دریگیم تروص شنوطبرد هک یلامعا عومجم رد نیشام دوخ هکلب، دینک کرد ار ییانعم، نآ ات هدشن یهاگآ کی نیشام یارب اهشزادرب نیا عومجم هک تسا عیسو و عیرس و الاب یردق هب شاشزادرب. دناهتفگ ار نیا؛ دوشیم ریوصت ییهاگآ - تسا.

هچ هک مینک روصت لوا یلو، منکیم لقن طقف ار نیا مراد نم؟ هن ای تسا تسرد نیا الاح بُخ لئاق زغم یارب هک میسلیلاکیزیف یانبم رد اهناآ. مینکن در ار نآ روصت زا لبق و دنیوگیم شزادرب اهدرایلیم لاحرد هک تسا نیا ام زغم دنیوگیم، دش هراشا نآ هب لبق تاسلج رد و دنتسه. مهگآ، ممهفیم نم دیوگیم. مییوگیم «نم»، دوشیم ماچنا زغم رد هک ییاهراک نیا عومجم هب و تسا هب اهناآ یاعدا. دزیریم مه هب، دیریگب وا زا ار یشخب و دینک یراکتسد ار شیاجک ره دیهوخب امش، میراد هزورما هک روحمتهب یاهرتویپماک یانبم رب یتح درادن یغانم نیاربانب. تسا تروص نیا و میربب الاب ار شزادرب تعرس و سیونهمانرب یروط اما، میرادن یهاگآ، نیشام حطس رد ولو رتسب کی بحاص شدوخ رازفامرن هیال رد نیشام دوخ هک مینک یزاسهیبش ار یبصع هکبش و تسا مهف کی زا رادروخرب هکلب، دینکیم لمع نیدامنّ افرص رگید هک دشاب اهشزادرب زا عیسو و تسا نیمه مه نیشام شزومآ یانبم هک دراد یدامنریز.

تسین یفالخا هک تسا یزیچ دیدومرف نوچ؟ دوب نیا روحمهیپ زا ناتدوصقم: درگاش.

نیا رگا میوگب مهوخیم نم. دنیوگب اهناآ هک ماهدین ار منکیم ضرع نم هک یروحمهیپ. هن: داتسا دنیوگیم یاهدع ینعی. مینکیم راکنا ار روحمهیپ شوه نآّالّصا، مینک روصت ار اهتفرشیپ الّصا، دوش روصت منکیم ضرع روحمهیپ شوه هرابرد نم هک یزیچ نیا رگا اما، تسا لاحم و دوشیم اب یتح هک تسا ینشور یاضف کی. دینکیم ریگ مادم و دیرادن یلکشیم اهناآ تفرشیپ رد هک دیسیونب ار ییالاب حطس نابز دیناوتیم امش، تسا زاین اهناآ هب هزورما هک ییشام یاهنابز تابرنیا رد اهشزادرب نیا همه هک یاهطحل و نآ رد، مهف زا یاهیل کی رد، الاب حطس نابز نیا رد افرص هن، تسا روحمهیپ یهاگآ هک دینکیم سح و دینیبیم ار نآ هک دراد یزیچ کی، دریگیم تروص. هنادنمشوه راتفر.

مینیبب ار شلیصفتّ ادعب هلالّاش نا ات، هدش هز هک ییاهفرح و یدنبمیسقت نیّا الّعلف.

# و نداد ناشن نی ب کی کفت یئ ارگه برجت

هکنی بْخ دن دومرف هت حابم زا دعب . دنداتسرف ار اهنآ زا یخرب . دش هتفگ لبِق هتفه بلطم دنج و دوشیم یبرجت ، وت راک یجورخ و دوشیم یبرجت شور کی ، میهد ناشن میه اوخیم ام ی ت فگ وت ضرع ناشی اتم دخ ؟ دراد یاهدیاف هچ یبرجت یجورخ کی . دوشیم وحم براجت رئاس رد هک مه هبرجت لقع مشچ مروطنم ، دنیب ربش مشچ متفگ رگا . تسین یبرجت یجورخاًالصا نم دوصقم هک مدرک دوصقمًالصا . دنیب ارگه برجت مشچ هک تسین نی یئ ارگه نوطالفا الا و . و اسح مشچ هن ، تسا و می ت سه نی لابندهب ام و دنیب لقع مشچ هک تسا نی دوصقم هکلب ، هدوبن نی نم

شوه هزوح رد ثحابم یخرب» : دناهتفگ تروص نی هب ار لبِق هسلج هت حابم زا یاهلمج هزعا زا یکی دنادهومرف . «دوشیم ن روصت نآ یارب یکیزیفاتمًاساسا هک دراد دوجو ینی چقاتا نوچمه یعونصم نی ، ماهتفگ ار نی نم رگا . دناهدرك دقن ار نآ مه دعب ، ماهدرک ضرع ار نی یلبِق هت حابم رد هک . ماهتفگ هابتشا ، ماهتفگ رگا . مشاب هتفگ یاهلمج روطنی نم منکیمن رواب . تسا هابتشا و دینک زاب ناهد ی تقو امش هک دننادیم ، دننکیم تکرش ام هت حابم لاس تشه-تفه هک یناسک مسا ار اهنآ کت هب کت دیناوتیم هک تسا یکیزیفاتم هلاسم نارازه رتسب رد ، دیوگب واو کی ؛ دننادیم ، دنشاب هدرک راک هک یناسک . دیوگب واو کی و دینک زاب نه د ی تح میوگیم . دیربب قاتا مدرکن ضرع نم . دنیوگیم نی یارب ار یکیزیفاتم ثحب و هلاسم اهدص و اهد دننکیم عورش رگا . دشاب دیناوتیم یکیزیفاتم ثحابم ربینتبم ی تح ای ، درادن یکیزیفاتم ثحابم ینی چ هچ نم . هدوبن نی نم دوصقمًالصا منامگ هب یلو . منکیم حیحصت نآلا و تسا هابتشا ، ماهتفگ ار نآ ردق دیاب -اهیوزوح صوصخه- ام هک ت سه ییاهزیچ کی هک دوب نی نم ضرع ؟ مدرک ضرع . مینادیم ن ار اهنی اردق هنافساتم . مینادب