

Ruby và các bạn

RUBY

Xin tự giới thiệu: Tổ thích học những điều mới mẻ và ghét bỏ cuộc. Tổ thích chia sẻ ý kiến của mình. Muốn nghe thử không? Bỏ tổ tuyệt nhất. Tổ kể chuyện cười hơi bị hay. Tổ lười lười cực, và làm ơn đừng bỏ đầu tây vào bánh nướng của tổ nhé.

Sinh nhật: 24 tháng Hai

Câu nói ưa thích: Tại sao?

Sở thích: Bản đồ, giải mật mã, tán gẫu.

"Sở" ghét: Tổ ghét lộn xộn.

Siêu sức mạnh bí mật: Tổ có thể tưởng tượng ra những thứ không tưởng.



CHIM CÁNH CỤT⁽¹⁾

Chúng tổ rất thông minh. Nhưng thỉnh thoảng người khác nghĩ chúng tổ lập dị. Chúng tổ giao tiếp bằng những câu rất ngắn (và thường thô mộc nữa). Chúng tổ thích các vấn đề – đặc biệt là việc chia chúng thành những phần nhỏ hơn.

Sinh nhật: 25 tháng Tám

Câu nói ưa thích: Có nhiều lựa chọn.

Sở thích: Hình đơn theo mẫu, câu đố, từ viết tắt.

"Sở" ghét: Chúng tổ ghét bị ra lệnh. Và mì ống nữa.

Siêu sức mạnh bí mật: Chúng tổ lớn tuổi hơn các bạn khác đấy.

(1) Liên quan đến thuật toán chim cánh cụt (Google Penguin) của Google phát triển.

DJANGO

Tổ có một chú rắn cánh tên là Python⁽²⁾. Tổ rất ngăn nắp, kiên quyết và hơi cứng nhắc. Tổ thích những thứ đếm được: chẵn, lẻ, số nguyên tố, mũ ba, căn bậc 2, tiến, lùi. Nhưng tổ không quá tự để cao bản thân đâu.

Sinh nhật: 20 tháng Hai

Câu nói ưa thích: Đơn giản tốt hơn phức tạp.

Sở thích: Rap xiếc⁽³⁾, triết lí và những thứ phù hợp với Python.

"Sở" ghét: Mọi người xúm đông xúm đò lúc tổ đang xếp hàng.

Siêu sức mạnh bí mật: Tổ luôn có giải pháp.



(2) Python là một ngôn ngữ lập trình.

(3) The circus: Tên một chương trình viết bằng ngôn ngữ lập trình Python.



BÁO TUYẾT⁽¹⁾

Tổ là chú báo tuyết xinh đẹp, nhã nhặn và lễ phép nhất trần đời. Tổ hay chiến nhau với tụi Robot (khá vô nghĩa, vì rốt cục chúng tổ giống nhau).

Sinh nhật: 8 tháng Sáu

Câu nói ưa thích: Nghĩ khác.

Sở thích: Cô độc, thiền, tập pilates.

"Sở" ghét:

Mọi người nghĩ tổ hung hăng, cơ mà tổ khiến người khác muốn vuốt ve lắm đấy.

Siêu sức mạnh bí mật: Vẽ đẹp vô biên.

(1) Snowleopard: Cũng là tên một phiên bản của hệ điều hành cho máy Mac.

ROBOT

Chúng tổ thích đùa, lại linh hoạt và nhanh nữa. Chúng tổ có hàng trăm Robot anh em. Chúng tổ hạnh phúc nhất là khi tất cả cùng nhau xây dựng một cái gì đó.

Sinh nhật: 23 tháng Chín

Câu nói ưa thích: Cùng nhau nào!

Sở thích: Chương trình nấu ăn, Chim Cánh Cụt, kết giao nhiều bạn hơn nữa.

"Sở" ghét: Chúng tổ chẳng bận tâm lắm đến việc phải sạch sẽ và nhất quán. Ai rảnh chứ!

Siêu sức mạnh bí mật: Chúng tổ trông nhỏ, nhưng sẽ lớn như thổi luôn.



CÁO⁽²⁾

Về chúng tổ: Chúng tổ rất hào hứng với những điều mới mẻ. Chúng tổ thích làm vườn, thích trồng đủ loại cây trái (thỉnh thoảng nuôi cả bọ nữa). Chúng tổ rất nhiệt tình, thân thiện và vui vẻ. Nhưng đừng cố đoán chúng tổ tự do nhé! (Lúc đó chúng tổ sẽ tức giận lắm đấy.)

Sinh nhật: 7 tháng Mười một

Câu nói ưa thích: Ta làm thôi!

Sở thích: Làm vườn, tắc kè, ban đêm.

"Sở" ghét: Lúc nào cũng phải thận trọng!

Siêu sức mạnh bí mật: Đố ai bắt được chúng tổ xoay rổ nhào lộn đấy.

(2) Fox: Tên một phần mềm duyệt web.



CHƯƠNG 1: CÙNG GẶP RUBY

Ruby là một cô bé có trí tưởng tượng phong phú.

Cô bé thích bò dưới gầm giường và tưởng tượng ra đủ thứ bọ sống ở đó. Em luôn nghĩ ra những điều nhảy mới, và từ ưa thích của em là “Tại sao?”



Trong thế giới của Ruby, em là nhà sáng tạo, là kiến trúc sư trưởng. Hôm nay em là bác sĩ, ngày mai em đã đi săn bọ. Siêu sức mạnh của em là gì? Ruby có thể xây dựng nhiều thứ bằng trí tưởng tượng của em. Chỉ cần Ruby chú tâm, chẳng điều gì làm khó được em.



Có một điều Ruby chẳng thích, đó là bị sai bảo làm việc này việc kia. Thỉnh thoảng sẽ có rắc rối – nhất là khi yêu cầu đưa ra không rõ ràng.

Khi bố Ruby bảo em mặc quần áo để tới trường, em mặc áo với đi giày, mà chẳng thay bộ đồ ngủ chấm bi. Cũng đúng, bố có bảo em cởi bộ đồ ngủ ra đâu.



Khi phải dọn dẹp đồ chơi, Ruby cất đám thú bông, mảnh ghép hình cùng nhà đồ chơi đi, nhưng để chì vẽ lại trên sàn.



“Bút chì có phải đồ chơi đâu!”, em nói, rất là quả quyết nhé.



CHƯƠNG 2: ĐẦU MỐI

Lúc bố đi làm, Ruby cáu kỉnh và bức bối trong thế giới của em. Ôi chao, Ruby ước giá như em được bám chân bố trong những chuyến phiêu lưu. Được làm việc sướng quá đi mất!

Nhưng khi Ruby bắt đầu thấy nhớ bố, em lại tìm được một thứ thật bất ngờ: một tấm thiệp. Bố Ruby lúc nào cũng đem lại những bất ngờ tuyệt vời!





SÁCH BÀI TẬP

Có một người trong số bạn bè của Ruby mà bạn chưa được gặp đâu. Chào máy tính nào! Có một bí mật của máy tính mà bạn cần biết, đó là các bạn ấy siêu giỏi – và nhanh nữa – trong việc làm theo các chỉ lệnh, nhưng các bạn ấy không thể tự nghĩ được đâu.

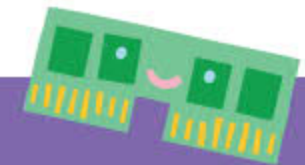
Trái lại, chính bạn có trí tưởng tượng phong phú và kỹ năng riêng, vì thế bạn sẽ thích giải những bài tập sau đây. Đi thôi!



CHƯƠNG 1

Cùng gặp Ruby

Bạn vừa gặp Ruby. Thật là một cô bạn ra trò, phải không? Bạn ấy không ngại thử những điều mới mẻ bởi bạn ấy biết một bí mật: Mọi vấn đề lớn thực ra chỉ là tập hợp rất nhiều vấn đề nhỏ. Thỉnh thoảng để học một điều mới mẻ, ta cần phải mắc (nhiều) sai lầm trước đã.



HỘP CÔNG CỤ

Các bài tập dưới đây sẽ chỉ ra cách để ta có thể đưa ra các chỉ thị chính xác trong cuộc sống hằng ngày, và giúp ta hiểu được tầm quan trọng của việc hướng dẫn theo đúng trật tự, nhận ra được mẫu hình, và biết cách chia nhỏ một vấn đề. Đây là điểm rất quan trọng khi giao tiếp với máy tính.

Lập trình hay viết mã chính là đưa ra những chỉ thị từng bước một cho máy tính, xem nó sẽ làm cái gì và theo thứ tự nào. Các chỉ thị cần phải đủ ngắn gọn để máy tính hiểu được. Chúng cần phải rõ ràng và chi tiết nữa. Nếu không máy tính sẽ mắc lỗi. Bạn sẽ sớm học được cách suy nghĩ về một vấn đề theo kiểu của máy tính. Đây được gọi là tư duy máy tính!

>> Chuỗi

>> Phân rã

>> Nhận dạng mẫu

Bài tập 1: Chuỗi

Ruby bướng bỉnh

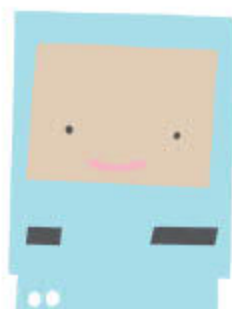
Bạn có thấy Ruby tỏ ra hơi cứng đầu lúc bạn ấy dọn phòng không? Bạn ấy học từ máy tính đấy. Bạn sẽ hướng dẫn Ruby như thế nào trong các tình huống dưới đây? Hãy viết các chỉ dẫn lên một mẫu giấy nhé.

- Ăn sáng
- Dọn giường
- Ngủ
- Sắp bàn ăn

Ví dụ: Chỉ dẫn để Ruby chải răng

1. Đi tới phòng tắm.
2. Cắm bàn chải đánh răng của mình lên và bôi một ít kem đánh răng lên đó.
3. Há miệng, bắt đầu chải răng. Lặp lại đến khi chải hết toàn bộ răng.
4. Nhấp một vài ngụm nước súc miệng rồi nhổ đi. Xong việc, hãy ra khỏi phòng tắm.

Hãy đảm bảo bạn đưa chỉ thị cho tớ theo đúng trật tự! Tớ rất nhanh và chính xác khi làm theo chỉ thị. Khi bạn viết những chỉ thị từng bước một, đấy được gọi là viết mã!



Nào cùng chơi

Hãy tìm một người bạn đóng vai Ruby, và nhiệm vụ của bạn là giải thích cho bạn ấy cách làm những việc ở trên. Hãy bắt đầu bằng việc ăn sáng. Chia nhỏ nhiệm vụ thành các lệnh nhỏ, chính xác. Người bạn trong vai Ruby sẽ thử hiểu sai các lệnh. Sau đó hai người đổi vai cho nhau!

Bài tập 2: Phân rã

Xây dựng

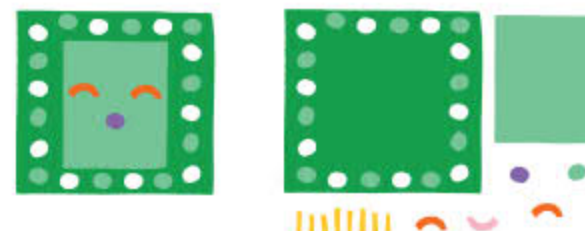
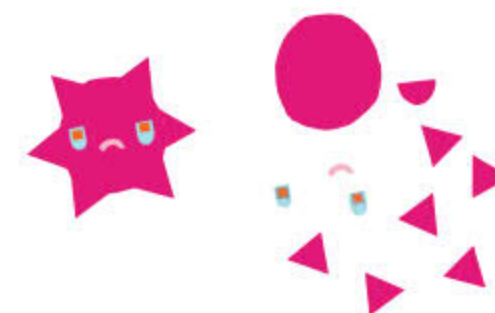
Ruby rất giỏi tưởng tượng và xây lắp các thứ. Một khi bạn nhận ra mọi thứ đều được tạo ra từ những thứ nhỏ hơn, bạn sẽ thấy xây dựng dễ ợt.

Ruby tạo ra...



... một chú chim. Bị thiếu mất một mảnh rồi. Bạn có biết là mảnh nào không?

... một con bọ. Ruby có thể tạo ra con bọ từ các mảnh này đấy! Nhưng bạn ấy sẽ không dùng mảnh nào nhỉ?



... một vi xử lý. Hãy chỉ ra 3 mảnh bạn ấy không sử dụng?

Nào cùng chơi

Bạn có thể chia nhỏ các hình vẽ của chính bạn không? Nó được tạo nên từ những phần khác nhau nào nhỉ?