Session 3 – Practice exercises

Training Program Preparation

|  | **Bài đọc** |
| --- | --- |

1. For loop và while loop

Tìm hiểu về for loop và while loop

* Đọc các bài viết sau:
  + <https://javascript.info/while-for>

Trả lời các câu hỏi sau:

1. Biến chạy i có tác dụng gì trong loop nói chung
2. Sự khác nhau cơ bản giữa for loop và while loop. Khi nào thì sử dụng vòng lặp nào.

|  | **Bài tập** |
| --- | --- |

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số nguyên hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành tính kết quả của biểu thức A = 0 + 1 + 2 + … + n
2. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số nguyên hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành tính kết quả của biểu thức B = 1 x 2 x 3 x … x n
3. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số nguyên hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành tính tổng của biểu thức C = 1 + ½ + ⅓ + … + 1/n
4. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số nguyên hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành tính tổng của biểu thức A = 1 x ½ + ½ x ⅓ + ⅓ x ¼ + … + 1/(n-1) x 1/n
5. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành in ra bảng cửu chương của số đó từ 1 — 10

Input: **n = 8**

Expected output: **8 x 1 = 8**

**8 x 2 = 16**

**…**

**8 x 10 = 80**

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số nguyên dương hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành in ra màn hình console dãy số fibonacci n phần tử

Input: **n = 13**

Expected output: **0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, …, 144 (13 số)**

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số nguyên dương n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành in ra màn hình console các số từ 0 — n theo dạng chẵn lẻ.

Input: **n = 5**

Expected output:

**0 - chẵn**

**1 - lẻ**

**2 - chẵn**

**3 - lẻ**

**4 - chẵn**

**5 - lẻ**

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số nguyên dương n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành in ra màn hình console các số chẵn trước, sau đó in ra các số lẻ sau

Input: **n = 5**

Expected output:

**0**

**2**

**4**

**1**

**3**

**5**

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số nguyên dương n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành kiểm tra xem số đó có phải là số nguyên tố hay không và in ra màn hình kết quả

Input: **n = 1**

Expected output:

**1 không là số nguyên tố**

Input: **n = 3**

Expected output:

**3 là số nguyên tố**

1. Viết một đoạn mã cho phép người dùng nhập vào một số nguyên dương n. Tiến hành kiểm tra xem đó có phải là một số hợp lệ hay không. Nếu đó là số hợp lệ, tiến hành in ra màn hình console
2. Một tam giác vuông như sau:

Input: **n = 4**

Expected output:

**\***

**\* \***

**\* \* \***

**\* \* \* \***

1. Một tam giác vuông như sau:

Input: **n = 4**

Expected output:

**\* \* \* \***

**\* \* \***

**\* \***

**\***

1. Một tam giác vuông như sau:

Input: **n = 4**

Expected output:

**1**

**1 2**

**1 2 3**

**1 2 3 4**

1. Một tam giác vuông như sau:

Input: **n = 4**

Expected output:

**4 3 2 1**

**4 3 2**

**4 3**

**4**

1. Cho đoạn thơ sau:

**Yêu nhau cau sáu bổ ba**

**Ghét nhau cau sáu bổ ra làm mười**

**Mỗi người một miếng trăm người**

**Có mười bảy quả hỏi người ghét yêu**

Hỏi có bao nhiêu người ghét nhau, có bao nhiêu người yêu nhau?

1. Cho đoạn thơ sau:

**Vừa gà vừa chó,**

**Bó lại cho tròn.**

**Ba mươi sáu con,**

**Một trăm chân chẵn.**

Hỏi có bao nhiêu chó bao nhiêu gà?

1. Cho đoạn thơ sau:

**Trâu đứng ăn năm.**

**Trâu nằm ăn ba.**

**Lụm khụm trâu già,**

**Ba con một bó.**

**Trăm trâu ăn cỏ.**

**Trăm bó no nê.**

**Hỏi đến giảng đề,**

**Ngô nghê như điếc**

Hỏi có bao nhiêu chó bao nhiêu trâu đứng, bao nhiêu trâu nằm, bao nhiêu trâu già?

1. Viết một đoạn mã mô phỏng máy ATM. Cho người dùng nhập vào số tiền cần rút. Sau đó in ra tổng số tờ tiền mà người dùng nhận được với từng loại mệnh giá. Biết máy ATM chỉ rút được 3 loại mệnh giá là 500.000, 200.000, 100.000, 50.000. Biết số tiền tối thiểu rút một lần là 50.000

Input: **n = 550.000**

Expected output:

**500.000 - 1**

**50.000 - 1**

Input: **n = 2.850.000**

Expected output:

**500.000 - 5**

**200.000 - 1**

**100.000 - 1**

**50.000 - 1**

Input: **n = 2.855.000**

Expected output:

**Số tiền bạn rút phải là bội số của 50.000**

|  | **Tools** |
| --- | --- |

1. Xem và luyện tập theo [tutorial này](https://www.youtube.com/watch?v=RGOj5yH7evk), tạo tài khoản github và tạo một repository với cấu trúc [Homework]\_[session]\_[tên họ]. Sau đó push toàn bộ source code của bài tập lên trên repository và gửi link cho mentor của bạn