

## LAB 3: WORKING WITH ARRAY

### MỤC TIÊU

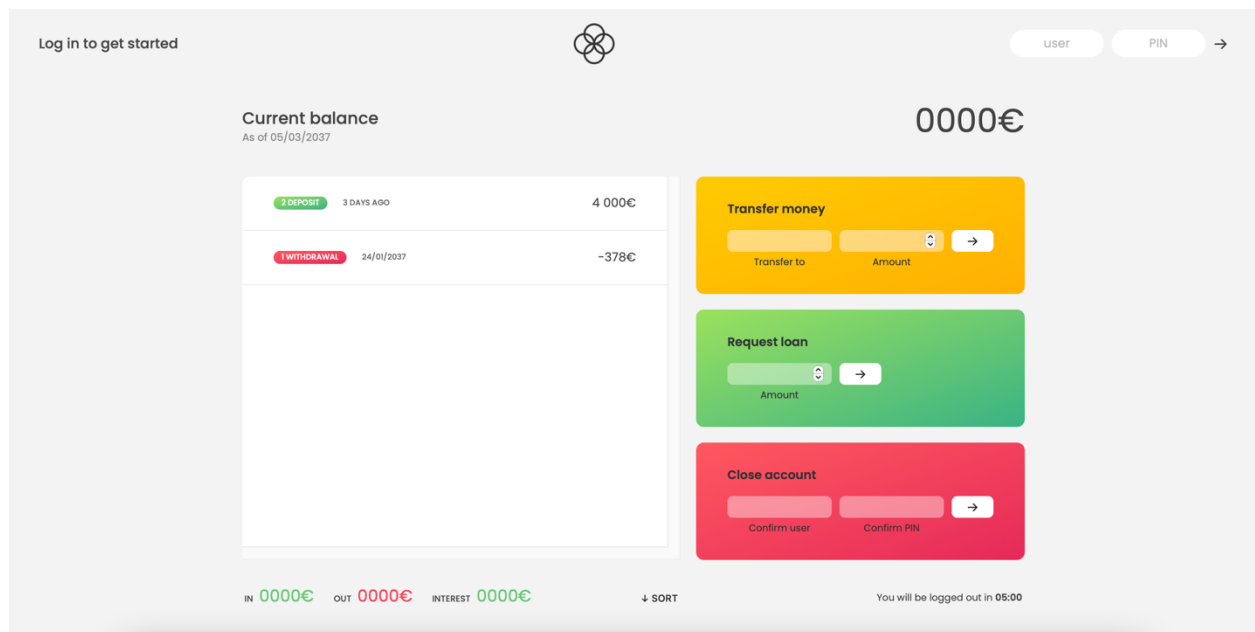
Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- ✓ Làm việc với Mảng, Maps, Sets và các phương thức (map, filter, reduce, Magic of Chaining, find, findIndex, some and every, flat and flatMap,...)

### NỘI DUNG

#### LAB3.1: (SECTION 11: WORKING WITH ARRAY> PROJECT “BANKIST” APP)

**Yêu cầu:** Dùng javascript thiết kế giao diện Bankist app như mẫu:



**Hướng dẫn thực hiện:** Xem video (project “bankist” app) hướng dẫn thực hành trên Udemy

**LAB3.2: (SECTION 11: WORKING WITH ARRAY > CODING CHALLENGE #1)**

Julia và Kate đang nghiên cứu về loài chó. Vì vậy, mỗi người trong số họ đã hỏi 5 chủ sở hữu chó về tuổi của con chó của họ và lưu trữ dữ liệu vào một mảng (một mảng cho mỗi người). Hiện tại, họ chỉ quan tâm đến việc biết một con chó là trưởng thành hay chó con. Chó được coi là trưởng thành nếu ít nhất 3 tuổi và là chó con nếu chưa đầy 3 tuổi.

Tạo một hàm 'checkDogs', hàm này chấp nhận 2 mảng tuổi của chó ('dogsJulia' và 'dogsKate') và thực hiện những việc sau:

1. Julia phát hiện ra rằng chủ của hai con chó ĐẦU TIÊN và HAI con chó CUỐI CÙNG thực sự nuôi mèo chứ không phải chó! Vì vậy, hãy tạo một bản sao nông của mảng của Julia và xóa tuổi mèo khỏi mảng đã sao chép đó (vì đó là một cách làm không tốt để thay đổi các tham số hàm)
2. Tạo một mảng có cả dữ liệu của Julia (đã sửa) và Kate
3. Đối với mỗi con chó còn lại, hãy đăng nhập vào bảng điều khiển xem đó là chó trưởng thành ("Chó số 1 là người lớn và 5 tuổi") hay chó con ("Chó số 2 vẫn là chó con 🐶")
4. Chạy hàm cho cả hai bộ dữ liệu thử nghiệm

**GỢI Ý:** Sử dụng các công cụ từ tất cả các bài giảng trong phần này cho đến nay 😊

TEST DATA 1: Dữ liệu của Julia [3, 5, 2, 12, 7], dữ liệu của Kate [4, 1, 15, 8, 3]

TEST DATA 2: Dữ liệu của Julia [9, 16, 6, 8, 3], dữ liệu của Kate [10, 5, 6, 1, 4]

**LAB3.3: (SECTION 11: WORKING WITH ARRAY > CODING CHALLENGE #2)**

Julia và Kate's đang học về loài chó. Lần này họ muốn tính tuổi trung bình của chó theo tuổi của người.

Viết 1 hàm gọi là 'calcAverageHumanAge', nhận vào 1 danh sách tuổi của các chú chó ('ages'), và hãy làm theo thứ tự sau

1. Tính tuổi của chó theo tuổi của con người theo công thức sau: nếu tuổi của chó  $\leq 2$ , tuổi của người = tuổi của chó \* 2. Nếu tuổi của chó  $> 2$ , tuổi người =  $16 +$  tuổi của chó \* 4.
2. Loại trừ tất cả những chú chó có tuổi nhỏ hơn so với 1 người 18 tuổi (lấy ra tất cả những chú chó trên 18 tuổi)
3. Tính tuổi trung bình của các chú chó trưởng thành ra tuổi người
4. Chạy hàm với các dữ liệu mẫu dưới đây:

TEST DATA 1: [5, 2, 4, 1, 15, 8, 3]

TEST DATA 2: [16, 6, 10, 5, 6, 1, 4]

#### LAB3.4: (SECTION 11: WORKING WITH ARRAY > CODING CHALLENGE #4)

Julia và Kate đang học về loài chó, và lần này họ đang học xem sẽ ra sao nếu chó ăn quá nhiều hoặc quá ít.

Ăn quá nhiều đồng nghĩa với phần ăn của chó lớn hơn mức khẩu phần khuyến nghị và ngược lại nếu ăn quá ít

Khẩu phần ăn hợp lý là lớn hơn hoặc nhỏ hơn không vượt quá 10% khẩu phần ăn khuyến nghị

1. Lập mảng gồm các object là thông tin của những chú chó, và với mỗi chú chó, thêm 1 thuộc tính mới vào object là khẩu phần ăn hợp lý (recommended). KHÔNG TẠO THÊM MẢNG MỚI, chỉ đơn giản là lập mảng. Công thức:  $\text{recommendedFood} = \text{weight} ** 0.75 * 28$ . (kết quả là khối lượng thức ăn đượ tính theo gram, và cân nặng của chú chó được tính theo kg)
2. Tìm ra chú chó của Sarah và in ra console xem chú chó đó ăn quá nhiều hay quá ít. Lưu ý: Lưu ý 1 vài chú chó có nhiều hơn 1 chủ, vì vậy bạn phải tìm ra Sarah trong mảng 'owner' 🧐
3. Tạo ra mảng chứa tất cả chủ của những chú chó ăn quá nhiều ('ownersEatTooMuch') và 1 mảng chứa tất cả chủ của những chú chó ăn quá ít ('ownersEatTooLittle').
4. In ra 1 chuỗi tương ứng với mỗi mảng đã tạo ở Yêu cầu 3, Ví dụ: "Matilda and Alice and Bob's dogs eat too much!" and "Sarah and John and Michael's dogs eat too little!"

5. In ra xem có chú chó nào có khẩu phần ăn chính xác với khẩu phần ăn khuyến nghị (output yêu cầu là 'true' hoặc 'false')
6. In ra xem có chú chó nào có khẩu phần ăn ở mức hợp lý (không >10% hoặc <10% mức đề nghị)(output yêu cầu là 'true' hoặc 'false')
7. In ra tất cả các chú chó có khẩu phần ăn hợp lý (sử dụng lại điều kiện đã tìm được ở y.c 6 để in ra mảng gồm các phần tử thỏa mãn)
8. Tạo ra 1 mảng chứa các chú chó mới và sắp xếp theo khẩu phần ăn đề nghị theo thứ tự tăng dần (hãy nhớ rằng khẩu phần ăn của mỗi chú chó nằm trong mảng mỗi object thuộc mảng)

HINT 1: Có thể sử dụng những công cụ khác nhau để xử lý bài toán, bạn có thể tổng hợp lại bài học để chọn ra 1 trong số các tất các cách làm mà bạn hiểu 😊

HINT 2: Khẩu phần ăn không quá 10% hoặc ít hơn 10% khẩu phần đề nghị có thể hiểu như sau:  $current > (recommended * 0.90) \ \&\& \ current < (recommended * 1.10)$ . Cơ bản thì khẩu phần ăn hiện tại nằm trong khoảng 90% và 110% của khẩu phần ăn đề nghị

TEST DATA:

```
const dogs = [
  { weight: 22, curFood: 250, owners: ['Alice', 'Bob'] },
  { weight: 8, curFood: 200, owners: ['Matilda'] },
  { weight: 13, curFood: 275, owners: ['Sarah', 'John'] },
  { weight: 32, curFood: 340, owners: ['Michael'] }
];
```

--- Hết ---