

Typescript로 Union에 대한 type guard 고민

<https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/advanced-types.html>

Back end를 RESTful하게 바꾸면서 dto에 맞게 Front end도 interface를 수정.

이에 따라 아래와 같은 interface가 발생한다.

```
export interface FoodType {
  id: number;
  sku: string;
  name: string;
  products?: Array<FoodProductType | number>;
  nutrient?: NutrientType;
  brand?: BrandType;
}

export interface FoodProductType {
  id: number;
  sku: string;
  name: string;
  price?: number;
  originPrice?: number;
  link?: string;
  isAvailable: boolean;
  isShown: boolean;
  checkedAt?: number;
  food?: FoodType | number;
  images?: Array<FoodProductImageType>;
  origin?: FoodProductOriginType;
}
```

여기서 TS에서 힘든 것은

- Back end에서 FoodType(FoodDTO)를 줄 때, products가 number[]인지 FoodProductType[]인지 알 수 없다. => products[0]?.sku로 접근 시, number에 sku가 없다고 error를 띄운다.
- products 중에 isShown이 true인 것만 filter하고 싶다

```
const res = foodType.products.filter(x => x.isShown);
// x number      err

const res = foodType.products.filter(x => typeof x === 'number'? false
: x.isShown);
/** x number filter false      err
filter return type number | FoodProductType      err */
```

→ filter, find 등 Array의 method를 쓸 때, 각 item에 대해서 typeof X !== 'number'를 해주어도 return value의 type은 number | FoodProductType이 될 수 있기 때문에 props로 함수를 넘기거나 반환된 배열을 넘기기 위해서는 number | FoodProductType을 써줘야하며 이로 인해 Presenter에서 분기가 늘어난다.

그러면 정지우는 어떻게 ??????

- Union에 대해서 unionType Checking하는 함수를 만들었다.

```
export const isFoodProductType = (arg: any): arg is FoodProductType => {  
  return arg.id !== undefined;  
};
```

→ Back end의 dto에는 RESTful하기 때문에 id값이 각 dto 마다 존재한다. 따라서 number가 아니라면 id가 object의 가장 상위 depth에 존재할 것이라고 생각해서 위와 같이 만들어 err를 resolve했다.

- filter는?

[dayDietFoodType []에서 meal에 따라 해당 meal인 dayDietFoodType[]를 반환하는 함수]

```
const filterMeal = (meal: MealEnum) => {  
  return dayDiet.foods  
    ? dayDiet.foods.filter((i): i is DayDietFoodType =>  
      typeof i === 'number' ? false : i.meal === meal,  
    )  
    : [];  
};
```

filter((i): i is DayDietFoodType => (...)) 을 명시하여 이 filter함수가 DayDietFoodType[]를 반환할 것이라는 것을 알려준다.

그리고 keyof로 interface의 key 값을 받아서 좀 더 type script 적으로 만들자,,,