

Zadanie rekrutacyjne

Transfer Multisort Elektronik sp. z o. o.

Programista Php - Produkty powiązane

W tme.eu, na podstronie szczegółów produktu prezentujemy produkty powiązane aby ułatwić klientowi, np. odnalezienie odpowiedniej oprawki do bezpiecznika. Produkty łączymy ze sobą na podstawie zdefiniowanych reguł. Z racji na dużą gamę produktów w TME proces ten musi być dobrze zoptymalizowany i wydajny.

Dane są reguły "Znajdź produkty" (findProducts), wg których należy odnaleźć produkty, które spełnią zadane kryteria. Do każdego z tych produktów dopasowujemy produkty wg reguł "Dopasuj produkty" (matchProducts).

Słowa zastrzeżone:

Parametr `equals` na liście kryteriów może zawierać konkretne wartości lub słowa zastrzeżone:

- `any` - oznacza, że parametr musi istnieć i jego wartość jest dowolna,
- `is empty` - oznacza, że parametr ten nie może znajdować się na liście parametrów produktu,
- `this` (jedynie w sekcji `matchProducts`) - oznacza, że wartość danego parametru musi być taka sama jak wartość parametru produktu, dla którego sprawdzamy dopasowanie.

Przykład:

W poniższym przykładzie do każdego produktu z kategorii 112995, z wartością parametru "Rodzaj konektora": "męski" oraz o odpowiednim rozmiarze szukamy produkty z tej samej kategorii z rodzajem konektora żeńskiego oraz o tym samym rozmiarze.

Lista zasad:

```
{
  "name": "Wtyki męskie pasują do gniazda żeńskiego",
  "findProducts": [
    {
      "parameter": "Kategoria",
      "equals": "112995"
    },
    {
      "parameter": "Rodzaj konektora",
      "equals": "męski"
    },
    {
      "parameter": "Długość",
```

```

        "equals": "any"
    },
    {
        "parameter": "Szerokość",
        "equals": "any"
    }
],
"matchProducts": [
    {
        "parameter": "Kategoria",
        "equals": "this"
    },
    {
        "parameter": "Rodzaj konektora",
        "equals": "żeński"
    },
    {
        "parameter": "Długość",
        "equals": "this"
    },
    {
        "parameter": "Szerokość",
        "equals": "this"
    }
]
}

```

Lista produktów:

```

{
    "42": {
        "id": "42",
        "symbol": "0000.1101.0606",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "męski",
            "Długość": "23.2345",
            "Szerokość": "23.2345"
        }
    },
    "43": {
        "id": "43",
        "symbol": "0000.1101.0607",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "męski",
            "Długość": "25",
            "Szerokość": "25"
        }
    },
    "44": {

```

```

        "id": "44",
        "symbol": "0000.1101.0610",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "żeński",
            "Długość": "23.2345",
            "Szerokość": "23.2345"
        }
    },
    "45": {
        "id": "45",
        "symbol": "0000.1101.0611",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "żeński",
            "Długość": "25",
            "Szerokość": "25"
        }
    },
    "47": {
        "id": "47",
        "symbol": "0000.1101.0615",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "żeński",
            "Długość": "23.2345",
            "Szerokość": "23.2345"
        }
    },
    "48": {
        "id": "48",
        "symbol": "0000.1101.1018",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Typ akcesoriów do czujników": "obudowa"
        }
    },
    "49": {
        "id": "49",
        "symbol": "0000.1101.0608",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {
            "Kategoria": "112995",
            "Rodzaj konektora": "męski",
            "Długość": "20",
            "Szerokość": "20"
        }
    },
    "50": {
        "id": "50",
        "symbol": "0000.1101.0609",
        "id_category": "112995",
        "parameters": {

```

```
        "Kategoria": "112995",
        "Rodzaj konektora": "męski"
    }
}
```

Oczekiwany wynik powinien zawierać jedynie symbole produktów:

```
{
  "0000.1101.0606": [
    "0000.1101.0610",
    "0000.1101.0615"
  ],
  "0000.1101.0607": [
    "0000.1101.0611"
  ],
  "0000.1101.0608": []
}
```

Program do napisania

Zadanie polega na napisaniu programu w języku Php7, który zostanie uruchomiony z poziomu konsoli z dwoma parametrami, ścieżka do pliku *.json z listą produktów oraz ścieżka do pliku *.json z listą zasad.

```
php twoj_program.php /path/to/products.json /path/to/rule.json
```

Wynik (bez żadnych dodatkowych informacji) powinien być wypisany na standardowe wyjście w formacie JSON.

Istotne jest aby program wykonał się w możliwie najkrótszym czasie tak by można było wiązać ze sobą duże liczby produktów.

Kod programu napisz jak najbardziej lubisz. My oceniać będziemy czas wykonania algorytmu i zastosowane rozwiązania optymalizacyjne. Prosty skrypt z dwoma argumentami na wejściu, który wypisze wynik na standardowe wyjście. Możesz wykorzystać dowolne rozszerzenia PHP - napisz w komentarzu co powinniśmy zrobić zanim uruchomimy Twój program.

Pozdrawiamy i życzymy powodzenia,
Team TME Łódź.