rxweb/reactive-form-validators 使用指南

<https://docs.rxweb.io/getting-started>

**allOfAsync**

https://docs.rxweb.io/async-validators/allOfAsync/validators  
allOfAsync验证验证器将检查用户是否已输入给定字段的所有值或非异步。

**什么时候使用**假设您想要创建一个雇员表单，其中包含部门、projectDomains、资格、技能和爱好等字段。您希望用户输入特定字段的所有值。在这里，该字段以数组的形式获取，并根据此选择通过异步提供matchValues应用于属性。在这里，根据需求可能会出现这些场景。

在projectDomains字段上应用allOfAsync验证，您希望用户选择matchValues中提到的所有项目域。  
在兴趣爱好字段上显示自定义验证消息。  
使用messageKey属性显示语言字段上的自定义消息。  
基于服务器规则动态应用allOfAsync验证。

让我们看看allOfAsync验证器是如何满足需求的。

**基本allOfAsync验证**通过Angular的FormBuilder服务，我们在组件中创建了FormGroup。  
这里我们介绍了添加表单操作。

@Component({

selector: 'app-allOfAsync-add-validator',

templateUrl: './all-of-async-add.component.html'

})

export class AllOfAsyncAddValidatorComponent implements OnInit {

employeeInfoFormGroup: FormGroup

projectDomains: string[] = [];

projectDomainsArray: string[] = ["ECommerce", "Banking", "Educational", "Gaming"];

constructor(

private formBuilder: FormBuilder, private http: HttpClient) { }

ngOnInit() {

this.employeeInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

department: [''],

projectDomains: ['',[], RxwebValidators.allOfAsync({validatorConfig:of({ matchValues: ["ECommerce", "Banking"] })})],

});

}

addProjectDomain(element: any, index: number) {

var indexOf = this.projectDomains.indexOf(element.value);

element.checked ? this.projectDomains.push(element.value) : this.projectDomains.splice(indexOf, 1);

this.employeeInfoFormGroup.controls.projectDomains.setValue(this.projectDomains);

}

}

**ValidatorConfig**

类型:Observable  
Validator配置用于根据服务器规则使用关键字的动态解析属性的值，如下所示  
下面的选项在RxwebValidators.allOfAsync(({validatorConfig:of({<property\_name>:<value>})}))验证器中不是强制使用的。如果需要，那么使用下面的选项。

Option Description

matchValues： matchValues是一个数组，用于验证值的匹配。根据它，数组中的所有值都应该匹配

message： 覆盖全局配置消息并在各自的FormControl上设置自定义错误消息

messageKey： 当用户希望在其某些字段上显示不同的自定义验证消息时，可以使用BaseConfig的messageKey属性。用户可以通过在ReactiveFormConfig中定义一个全局自定义messageKey，并在验证的message属性中设置它。

**matchValues**

Type : any[]

RxwebValidators.allOfAsync({validatorConfig:of({ matchValues: ["ECommerce", "Banking"] })

**message**

Type : string

RxwebValidators.allOfAsync(

{validatorConfig:

of({matchValues:["Drawing", "Singing","Dancing","Travelling"],message: "请选择所有的爱好"}

)

**messageKey**

Type : string

RxwebValidators.allOfAsync(

{validatorConfig:of({ matchValues: ["English", "Spanish", "French"], messageKey: 'allOfAsyncMessageKey' })

**完整的allOfAsync示例**这个完整的allOfAsync示例包含了所有的ArrayConfig属性，它将满足场景1、2、3和4的要求。

ngOnInit() {

this.employeeInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

department: [''],

projectDomains: ['', [], RxwebValidators.allOfAsync({ validatorConfig: of({ matchValues: ['ECommerce', 'Banking', 'Educational', 'Gaming'] }) })],

qualifications: ['', [], RxwebValidators.allOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['Secondary', 'Senior Secondary', 'B.Tech.', 'M.Tech.', 'B.C.A.', 'M.C.A.'],

conditionalExpression: (x, y) => x.department == 'DotNet'

})

})],

skills: ['', [], RxwebValidators.allOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['MVC', 'AngularJS', 'Angular 5', 'C#', 'Web Api', 'SQL Server'],

conditionalExpression: 'x => x.department ==\'DotNet\''

})

})],

hobbies: ['', [], RxwebValidators.allOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['Drawing', 'Singing', 'Dancing', 'Travelling', 'Sports'],

message: 'Please select all hobbies'

})

})],

languages: ['', [], RxwebValidators.allOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['English', 'Spanish', 'French'],

messageKey: 'allOfAsyncMessageKey'

})

})]

});

}

**choiceAsync**

<https://docs.rxweb.io/async-validators/choiceAsync/validators>

choiceAsync验证验证器将检查用户输入的值是否与属性中定义的范围异步匹配

**什么时候使用**

假设您想要创建一个雇员表单，其中包含部门、projectDomains、资格、技能和爱好等字段。您希望用户为特定的choiceAsync选择特定范围的值。这里以数组的形式获取字段，并根据此情况，通过异步应用minlength和maxLength将choiceAsync应用于属性。在这里，根据需求可能会出现这些场景。

projectDomains字段，您希望用户在其中输入最少三个域。  
您希望用户最多输入4个条件的条件字段。  
在爱好字段中添加自定义消息。  
使用messageKey属性显示certification字段上的自定义消息。  
基于服务器规则动态应用choiceAsync验证。

languages: ['', [], RxwebValidators.choiceAsync({

validatorConfig: of({

minLength: 2,

conditionalExpression: (x, y) => x.department == 'DotNet'

})

})],

skills: ['', [], RxwebValidators.choiceAsync({

validatorConfig: of({

minLength: 2,

conditionalExpression: 'x => x.department ==\'DotNet\''

})

})],

hobbies: ['', [], RxwebValidators.choiceAsync({

validatorConfig: of({

maxLength: 4,

message: 'Please select upto 4 hobby'

})

})],

certifications: ['', [], RxwebValidators.choiceAsync({

validatorConfig: of({

minLength: 2,

messageKey: 'choiceMessageKey'

})

})],

noneOfAsync  
noneOfAsync验证验证器将检查是否没有从给定输入中异步选择任何值。

<https://docs.rxweb.io/async-validators/noneOfAsync/validators>

**什么时候使用**让我们假设您正在创建一个雇员表单，您希望雇员在其中不输入任何包含部门、爱好和技能等字段的特定值。在这里，该字段以数组的形式获取，并通过异步应用matchvalues将选择应用于属性。在这里，根据需求可能会出现这些场景。

您希望用户根据匹配值在其中输入技能的技能字段。  
应用noneOfAsync验证基于匹配条件的表单，如如果部门是' dotnet '，那么技能值应该基于匹配值。  
爱好上的自定义消息字段。  
使用messageKey属性显示语言字段上的自定义消息。  
基于服务器规则动态应用noneOfAsync验证。

this.employeeInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

department: [''],

projectDomains: ['', [], RxwebValidators.noneOfAsync({ validatorConfig: of({ matchValues: ['ECommerce', 'Banking', 'Educational', 'Gaming'] }) })],

qualifications: ['', [], RxwebValidators.noneOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['Secondary', 'Senior Secondary', 'B.Tech', 'M.Tech', 'B.C.A.', 'M.C.A.'],

conditionalExpression: (x, y) => x.department == 'DotNet'

})

})],

skills: ['', [], RxwebValidators.noneOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['MVC', 'AngularJS', 'Angular 5', 'C#', 'Web Api', 'SQL Server'],

conditionalExpression: 'x => x.department ==\'DotNet\''

})

})],

hobbies: ['', [], RxwebValidators.noneOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['Drawing', 'Singing', 'Dancing', 'Travelling', 'Sports'],

message: 'Please do not select any hobby'

})

})],

languages: ['', [], RxwebValidators.noneOfAsync({

validatorConfig: of({

matchValues: ['English', 'Spanish', 'French'],

messageKey: 'noneOfMessageKey'

})

})]

});

**oneOfAsync**  
oneOfAsync验证验证器将检查用户是否异步输入了任何一个给定的输入。

<https://docs.rxweb.io/async-validators/oneOfAsync/validators>

**什么时候使用**让我们假设您正在创建一个雇员表单，您希望雇员在其中输入某个特定值的任何一个值，该值包含部门、爱好和技能等字段。在这里，该字段以数组的形式获取，并根据此，oneOfAsync通过应用matchvalues异步应用于属性。在这里，根据需求可能会出现这些场景。

您希望用户根据匹配值在其中输入技能的技能字段。  
根据表单中的匹配条件应用oneOfAsync验证，比如如果部门是“dotnet”，那么技能值应该基于匹配值。  
爱好上的自定义消息字段。  
使用messageKey属性显示语言字段上的自定义消息。  
基于服务器规则动态应用oneOfAsync验证。

this.employeeInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

department: [''],

projectDomains: ['',[],

RxwebValidators.oneOfAsync({ matchValues: ["ECommerce", "Banking", "Educational", "Gaming"] })})],

qualifications: ['',[],

RxwebValidators.oneOfAsync({ matchValues:

["Secondary", "Senior Secondary", "B.Tech", "M.Tech", "B.C.A.", "M.C.A."],

conditionalExpression: (x, y) => x.department == 'DotNet' })})

],

skills: ['',[],

RxwebValidators.oneOfAsync({ matchValues:

["MVC", "AngularJS", "Angular 5", "C#", "Web Api", "SQL Server"],

conditionalExpression: "x => x.department =='DotNet'" })})],

hobbies: ['',[],

RxwebValidators.oneOfAsync({ matchValues:

["Drawing", "Singing", "Dancing", "Travelling", "Sports"],

message: "Please select atleast 1 hobby" })})],

languages: ['',[],

RxwebValidators.oneOfAsync({ matchValues:

["English", "Spanish", "French"],

messageKey: 'oneOfAsyncMessageKey' })})]

});

**patternAsync**patternAsync验证验证器将允许用户异步输入匹配预定义的patternAsync值参数的输入。

<https://docs.rxweb.io/async-validators/patternAsync/validators>

允许输入只包含字母的用户名。  
根据表单中匹配的条件应用patternAsync验证，例如，如果Username是John，那么只有patternAsync验证必须应用到Age值(即:Age)。，年龄字段只能是数字)。  
在Zipcode字段上添加自定义消息。  
使用messageKey属性显示Pin Code字段上的自定义消息。  
基于服务器规则动态应用patternAsync验证。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

userName: ['', [], RxwebValidators.patternAsync({ validatorConfig: of({ expression: { 'onlyAlpha': /^[A-Za-z]+$/ } }) })],

zipCode: ['', [], RxwebValidators.patternAsync({

validatorConfig: of({

expression: { 'zipCode': /^[0-9]{5}(?:-[0-9]{4})?$/ },

message: 'Zip code should match 12345 or 12345-6789'

})

})],

pinCode: ['', [], RxwebValidators.patternAsync({

validatorConfig: of({

expression: { 'pinCode': /^[1-9][0-9]{5}$/ },

messageKey: 'patternMessageKey'

})

})]

});

通过验证器、验证装饰器或模板表单在表单上应用验证的三种方法

**alpha**

Alpha验证只允许输入字母。它不允许任何数字或特殊字符。

this.countryFormGroup = this.formBuilder.group({

countryName:['', RxwebValidators.alpha()],

});

**alphaNumeric**

alphaNumeric验证只允许输入字母和数字，不允许输入任何特殊字符。

ASCII

ASCII验证装饰器允许用户输入正确的ASCII格式的输入。

## **choice**

选择验证将检查输入的值是否与定义的属性匹配。

this.employeeInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

skills:[RxwebValidators.choice({minLength:5})],

});

**compare**

比较验证将比较两个输入，无论它们是否相同。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

password:['',],

confirmPassword:['', RxwebValidators.compare({fieldName:'password' })],

});

**compose**

组合验证修饰符用于对特定字段应用多个验证。

this.userForm = this.formBuilder.group({

Username:['',[ RxwebValidators.compose({

validators:[

RxwebValidators.required(),

RxwebValidators.alpha()

],]]

});

对比：

userName:['',[RxwebValidators.required(),RxwebValidators.minLength({value:5}),RxwebValidators.maxLength({value:10})]]

})

## **contains**

包含验证将检查输入中的值是否存在，它将不允许输入不包含预定义值的输入。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

emailAddress:['', RxwebValidators.contains({value:'@gmail.com' })],

});

## **creditCard**

creditCard验证将检查属性值是否为creditCard类型，它不允许输入信用卡格式以外的任何值。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

cardType:['',],

creditCardNumber:['', RxwebValidators.creditCard({fieldName:'cardType' })],

});

## **dataUri**

dataUri验证允许用户输入一个有效的数据Uri。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

htmlDataUri:['', RxwebValidators.dataUri()],

});

## **different**

不同的验证将检查两个输入是否不同。它只是比较装饰者的对立面。

this.accountInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

firstName:['',],

lastName:['', RxwebValidators.different({fieldName:"firstName" })],

});

## **digit**

数字验证只允许输入数字，不允许输入任何字母或特殊字符。

## **email**

电子邮件验证只允许用户输入正确的电子邮件格式。

## **endsWith**

endsWith验证允许用户输入以特定值结束的输入。

## **even**

甚至验证将检查用户输入的值是否为偶数。

## **extension**

扩展验证允许用户输入正确的扩展格式的输入。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

Image :['', RxwebValidators.extension({extensions:'png','jpg'})],

});

## **factor**

因子验证将允许用户输入一个称为红利的数字因子。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

firstNumber:['', RxwebValidators.factor({dividend:50 })],

});

## **file**

文件验证验证器允许用户验证是否可以上传多少文件。它依赖于maxFiles和minFiles。

this.userInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

totalDocumentFiles:['', RxwebValidators.file({minFiles:5 })],

});

fileSize

fileSize验证允许用户输入适当的文件大小格式的输入。

greaterThanEqualTo  
大于等于验证装饰器将检查输入属性是否大于或等于相关字段的输入。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

age:['',],

voterAge:['', RxwebValidators.greaterThanEqualTo({fieldName:'age' })],

});

greaterThan  
大于验证将检查输入属性是否大于相关字段输入。

hexColor  
十六进制颜色验证将允许用户只输入正确的十六进制颜色格式。

IP

IP校验器用于校验设备的IP地址。

## **image**

图像验证验证器允许用户验证像高度，宽度等图像。

Json

验证将允许用户仅以适当的json格式输入输入。

leapYear  
LeapYear验证将检查输入的值是否为闰年。

lessThanEqualTo  
小于等于验证将允许用户只输入小于oe等于预定义字段中的值。

## **lessThan**

小于验证将允许用户只输入小于预定义字段中的值的值。

## **lowercase**

允许用户只输入小写字母。

MAC

MAC验证将检查输入的值是否为有效的MAC地址。

maxDate  
MaxDate验证将允许用户输入小于MaxDate值参数的日期。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

registrationDate:['', RxwebValidators.maxDate({value:new Date(2018,7,30) })],

});

MaxLength

验证将允许用户输入最大长度值参数的输入。

maxNumber  
MaxNumber验证将允许用户输入最大的数字值参数。

minDate  
最小日期验证将允许用户输入日期大于最小日期值参数。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

registrationDate:['', RxwebValidators.minDate({value:new Date(2018,7,30) })],

});

MinLength

验证允许用户输入与最小长度值参数匹配的输入长度。

this.contactFormGroup = this.formBuilder.group({

countryName:['', RxwebValidators.minLength({value:8 })],

});

minNumber  
MinNumber验证将允许用户输入大于最小值的输入值参数。

this.resultInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

maths:['', RxwebValidators.minNumber({value:35 })],

});

noneOf

noneOf验证将检查用户是否从给定输入中没有选择任何值。

numeric

数值验证将检查输入的值是否为有效的数值。验证可根据需要设置，可以是小数、负数或正数。

Odd

奇数验证将检查输入的值是否为奇数。

oneOf

oneOf验证将检查用户是否输入了任何一个给定的输入。

Password

密码验证将允许用户只输入输入根据正确的密码验证格式。

Pattern

模式验证将允许用户输入匹配预定义的模式值参数的输入

port

端口验证允许用户输入有效的端口号。

primeNumber

验证允许用户只输入质数

Range

范围验证将检查输入的值是否在指定的范围内

Required

验证将检查用户是否在属性中输入了值。

startsWith

startsWith验证允许用户输入以特定值开始的输入。

time

时间验证将允许用户仅以正确的时间格式输入输入。

Unique

唯一验证验证器用于验证基于formArray的唯一输入。

this.employeeFormGroup = this.formBuilder.group({

fullName:[''],

skills:this.formBuilder.array([

this.getSkillFormGroup()

])

});

addSkill(){

let skillsArray = <FormArray>this.employeeFormGroup.controls.skills;

skillsArray.push(this.getSkillFormGroup());

}

getSkillFormGroup(){

return this.formBuilder.group({

skillName:['',RxwebValidators.unique()]

})

}

UpperCase

大写验证将允许用户仅以大写格式输入字母。

url  
Url验证将检查属性中输入的值是否为正确的Url格式。

## **Dynamic Validation**

当验证规则来自服务器端时，使用动态验证，这意味着客户端没有静态代码来管理响应式表单上的验证。场景:First Name字段应该接受字母，并且在服务器端配置。下面是firstName字段的验证规则json。

dynamic-validation.json

{

"firstName":{

"alpha":true

}

}

@Component({

selector: 'app-user-info-add',

templateUrl: './user-info-add.component.html'

})

export class UserInfoAddComponent implements OnInit {

userInfoFormGroup: FormGroup

constructor(

private formBuilder: RxFormBuilder, private http: HttpClient

) { }

ngOnInit() {

this.http.get('assets/dynamic-validation.json').subscribe(

(dynamicValidationConfiguration:any) => {

this.userInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

firstName:['John']

},

new FormBuilderConfiguration( {dynamicValidation: dynamicValidationConfiguration}

));

})

}

}

## **Conditional Validation**

根据其他字段的值，有些字段是必需的，比如firstName字段包含'John'的值，那么lastName字段是必需的。参见stackblitz上的工作代码示例

import { Component, OnInit } from '@angular/core';

import { FormGroup } from "@angular/forms"

import { RxFormBuilder, RxwebValidators } from '@rxweb/reactive-form-validators';

@Component({

selector: 'app-user-info-add',

templateUrl: './user-info-add.component.html'

})

export class UserInfoAddComponent implements OnInit {

userInfoFormGroup: FormGroup

constructor(

private formBuilder: RxFormBuilder

) { }

ngOnInit() {

this.userInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

firstName:['',[RxwebValidators.required()]],

lastName:['',[RxwebValidators.required({conditionalExpression:(x)=> x.firstName == 'John'})]]

});

}

}

## **Dirty Check**

检查表单是否脏。在组件端，你必须通过RxFormBuilder创建一个FormGroup对象，然后你可以从FormGroup对象中使用isDirty方法。

<h3 class="bd-title" id="content">required Validator once for all properties</h3>

<br/>

<form [formGroup]="userInfoFormGroup">

<div class="form-group">

<label>First Name</label>

<input type="text" formControlName="firstName" class="form-control" />

<small class="form-text text-danger" >{{userInfoFormGroup.controls.firstName.errorMessage}}<br/></small>

</div>

<div class="form-group">

<label>Last Name</label>

<input type="text" formControlName="lastName" class="form-control" />

<small class="form-text text-danger" >{{userInfoFormGroup.controls.lastName.errorMessage}}<br/></small>

</div>

<button [disabled]="!userInfoFormGroup.isDirty()" class="btn btn-primary">Submit</button>

</form>

## **Post as Form Data of Reactive Form value**

这提供了一个toFormData()方法，它将FormGroup值转换为FormData。下面是一个Post作为响应式表单值的FormData的例子。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

firstName:[''],

lastName :[''],

userName:[''],

password : ['']

});

addUser(){

let formdata = this.userFormGroup.toFormData()

this.http.post(this.api, formdata); // This is fake uri, This is just for your reference.

}

## **Post Image through form Data**

要从输入创建fileObject，我们必须在HTMLInputFileElement上设置writeFile="true"属性。下面是一个通过formData Post Image的例子

this.userInfoFormGroup = this.formBuilder.group({

profilePhoto:[''],

});

addUser(){

let formdata = (<FormGroupExtension>this.userInfoFormGroup).toFormData()

this.http.post(this.api, formdata); // This is fake uri, This is just for your reference.

}

<input type="file" [writeFile]="true" formControlName="profilePhoto" class="form-control" multiple />

## **Reset Form**

RxFormBuilder为角响应式表单对象提供了一个重置表单的解决方案。如果你想在创建formControls实例时按照初始化的值重置表单，你可以使用FormGroupExtension的resetForm()方法。

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

firstName:[''],

lastName:[''],

userName:[''],

password:['']

});

resetForm(){

(<FormGroupExtension>this.userFormGroup).resetForm();

}

## **Compare Password**

比较验证用于检查两个formControls的值是否相同。下面是一个比较密码的示例

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

password:['',],

confirmPassword:['', RxwebValidators.compare({fieldName:'password' })],

});

## **Single Error Message**

你可以为formControl设置一个默认消息，并在没有多重条件stackblitz的情况下将其显示在单个错误消息中

<input type="text" formControlName="userName" class="form-control" />

{{userFormGroup.controls.userName["errorMessage"]}}

在ReactiveFormConfig中设置全局验证消息

"validationMessage":{

"required":"This field is required",

"minLength":"minimum length is {{0}}",

"maxLength":"allowed max length is {{0}}"

}

});

this.userFormGroup = this.formBuilder.group({

userName:['',[RxwebValidators.required(),RxwebValidators.minLength({value:5}),RxwebValidators.maxLength({value:10})]]

})