

# Angular Component

---

# Form

---

- Angular에서 폼을 처리하는 방식은 템플릿 기반 폼 방식과 반응형 폼 방식이 있다.
- 템플릿 기반의 폼은 템플릿에서 디렉티브를 사용하고 반응형 폼은 클래스 코드에서 TypeScript를 이용하여 폼 컨트롤을 사용한다.
- 템플릿 기반 => 단순한 체크. NgModel, NgModelGroup, NgForm 사용.
- 반응형 폼 => 복잡한 구조. 브라우저가 없어도 테스트 가능
- 모델은 @angular/forms 모듈의 FormControl, FormGroup, FormArray를 사용하는 객체이어야 한다.
- Module에 **ReactiveFormsModule**을 먼저 import 해야한다

# NgForm

---

- `<form ngForm>` 형태로 사용
- `<form #f = "ngForm">` 형태로 Alias 사용 가능
- NgForm이 추가된 form 내부에서 ngModel이 달린 요소를 Form model에 추가  
( `[(ngModel)]`도 사용 가능.)
- submit 이벤트를 가로채서 서버로 전달을 막는다. 서버로 값 전달. ngSubmit 사용.
- `<form #fm = "ngForm" (ngSubmit)="onSubmit(fm.value)">...</form>`
- 일반 HTML form으로 사용하기 위해서는 ngNoForm을 사용한다.  
`<form ngNoForm>...</form>`

# NgModel

---

ngModel 형태로 기술한다. 이는 바인딩 목적이 아닌 Form model을 구성하는 용도로 사용. 이때 name 어트리뷰트는 값 참조를 위해 지정(필수).

```
<input name="name" ngModel>
```

ngForm과 마찬가지로 Alias 사용 가능. ngModel을 두 번 기술.

```
<input name="name" #n = ngModel ngModel> {{n.value}}
```

# ngFormGroup

---

폼 필드를 묶어서 참조할 목적으로 사용.

```
<form #fm = ngForm>
```

```
  <div ngFormGroup="info">
```

```
    <input type="text" name="name" #n = ngModel>
```

```
    <input type="text" name="age" #a = ngModel>
```

```
  </div>
```

```
</form>
```

```
{{fm.value.info.n.value}} / {{fm.value.info.a.value}}
```

# FormGroup

Module에 **ReactiveFormsModule**을 먼저 import 해야한다.

```
Class AppComponent{  
  public fg: FormGroup;  
  
  ngOnInit() {  
    this.fg = new FormGroup({  
      name: new FormGroup({  
        fName: new FormControl(""),  
        lName: new FormControl(""),  
      }),  
      ssn: new FormControl(""),  
      pw: new FormControl(""),  
    })  
  }  
}
```

```
Selector: 'parent',  
Template: `  
  <form [formGroup]="fg">  
    <div formGroupName="name">  
      <label>UserName:  
        {{fg.get('name').get('fName').value}}  
      </label>  
      <input type="text" formControlName="fName">  
      <input type="text" formControlName="lName">  
    </div>  
    <div>  
      <label>SSN:{{fg.get('ssn').value}}</label>  
      <input type="text" formControlName="ssn">  
    </div>  
  `
```

# FormValidators

Module에 **ReactiveFormsModule**을 먼저 import 해야한다.

```
Class AppComponent{
  ...
  ngOnInit() {
    this.fg = new FormGroup({
      new FormControl('', [Validators.required, Validators.minLength(3), ...]),
      pw: new FormControl('', [Validators.required, Validators.pattern(/[a-zA-Z][\w]+)/]),
    })
  }
}
```

Check

Valid: {{fg.get('name').get('0').**valid**}}

Errors: {{fg.get('name').get('0').**errors** | json}}

hasError(required): {{fg.get('name').get('0').**hasError**('required')}}