



Spring Web

Albert Kanak, Arkadiusz Grzywa, Bartosz Sawicki,
Kamil Bałaban, Mateusz Bujak, Paweł Pabiańczyk

Agenda



Wstęp



Wzorzec Model View Controller (MVC)







REST



Podstawowe funkcje Spring MVC

Wstęp - Spring Web MVC

-  Kluczowy framework Spring'a
-  Oparty na HTTP oraz servletach
-  Rozszerza własności REST-owe serwisu
-  Daje możliwość łatwego rozbudowania aplikacji webowych

Wzorzec MVC



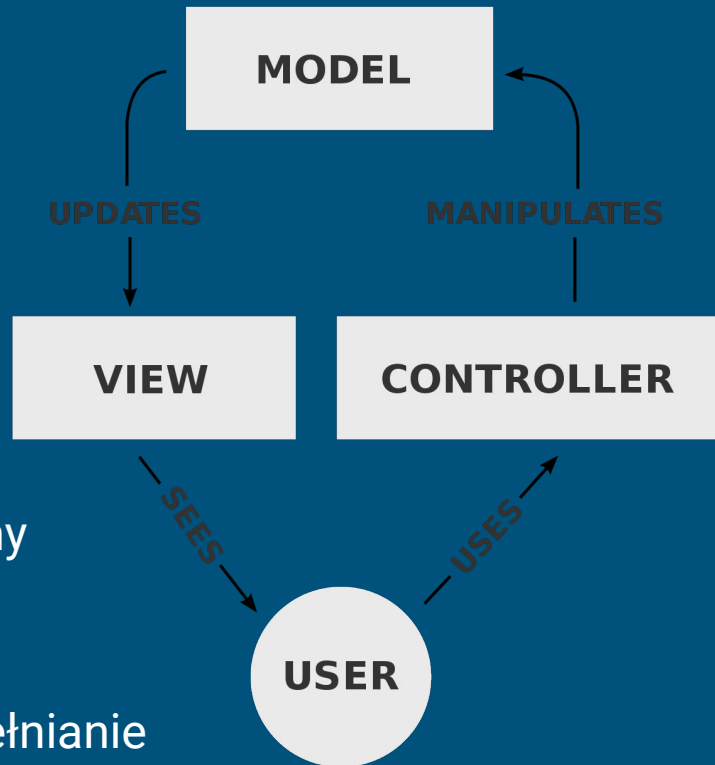
Model - dane przesyłane pomiędzy klientem, a serwerem









View - widok dostarczony klientowi uzupełniony o konkretne dane z modelu







Controller - odpowiedzialny za właściwe uzupełnianie modelu, a następnie odpowiednie przekazanie widoku do klienta







REST

-  Styl architektury oprogramowania
-  Pośredniczy w wymianie żądań (requests) klienta oraz odpowiedzi (response) serwera.
-  przesyłane dane mają zazwyczaj postać JSON'a lub XML'a
-  komunikacja odbywa się poprzez dostęp do zasobu zdefiniowanego jako endpoint
-  w praktyce łączony z protokołem HTTP
-  dane są przesyłane również za pomocą nagłówków HTTP

Podstawowe funkcje Spring MVC

-  Metody żądań
-  Mapowanie żądań
-  Obsługa błędów
-  Kody odpowiedzi

Metody żądań

-  **@PostMapping POST** - tworzenie nowej zawartości **C**
-  **@GetMapping GET** - pobieranie informacji **R**
-  **@PutMapping PUT** - modyfikowanie istniejących danych **U**
-  **@DeleteMapping DELETE** - usuwanie wskazanego obiektu **D**

Mapowanie żądań

@RequestParam

http://localhost:5000/api/item?id=abc

```
@GetMapping("/api/item")
```

```
@ResponseBody
```

```
public String getItem(@RequestParam String id) {
```

```
    return "ID: " + id;
```

```
}
```


Mapowanie żądań

@RequestBody

http://localhost:5000/api/item

```
@PostMapping("/api/item")
```

```
@ResponseBody
```

```
public Item postItem(@RequestBody Item item) {  
    return "Item: " + item;  
}
```

Mapowanie żądań

@PathVariable

http://localhost:5000/api/item/3

```
@GetMapping("/api/item/{id}")
```

```
@ResponseBody
```

```
public String getItem(@PathVariable("id") String id) {  
    return "ID: " + id;
```

```
}
```

Obsługa błędów

```
package com.bsg5.chapter6;

public class ArtistNotFoundException extends RuntimeException {

    /**
     *
     */
    private static final long serialVersionUID = 1462190646166272903L;

    public ArtistNotFoundException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

```
@Controller
public class GetArtistsExceptionHandler {

    @Autowired
    MusicService service;

    @ExceptionHandler(ArtistNotFoundException.class)
    public ModelAndView handleCustomException(ArtistNotFoundException ex) {

        ModelAndView model = new ModelAndView("error");
        model.addObject("message", ex.getMessage());
        model.addObject("statusCode", 404);
        return model;
    }
}
```

```
@Controller
public class GetArtistsExceptionHandler {

    @Autowired
    MusicService service;

    @GetMapping("/artists/{artist}")
    @ResponseBody
    public ResponseEntity<Artist> getSong(
        @PathVariable("artist") final String artist
    ) {
        throw new ArtistNotFoundException("Artist with name " + artist + "
            not found");
    }
}
```

Kody odpowiedzi HTTP

1xx – informacyjne

2xx – zapytanie się powiodło

3xx – przekierowanie, zapytanie należy kierować pod inny adres / serwer

4xx – błąd aplikacji spowodowany działaniem użytkownika

5xx – błąd serwera

Najczęściej używane kody

200 - OK - zapytanie zostało poprawnie obsłużone

201 - Created - wysłane dane zostały zapisane na serwerze

302 - Found - przekierowanie (zasób dostępny pod innym adresem)

304 - Not Modified - zasób nie został zmodyfikowany od ostatniego dostępu

401 - Unauthorized - wymagane uwierzytelnienie

403 - Forbidden - nie można udzielić dostępu do zasobu

404 - Not Found - nie znaleziono szukanego zasobu

405 - Method Not Allowed - metoda zawarta w żądaniu nie jest dozwolona dla wskazanego zasobu



Dziękuję za uwagę
