- Dependency
 - ▶ pom.xml에 common-fileupload, common-io 라이브러리 추가

: 설정

▶ -servlet.xml에 CommonMultipartResolver를 설정

```
<!-- 멀티파트 리졸버 -->
<bean id="multipartResolver"</pre>
   class="org.springframework.web.multipart.commons.CommonsMultipartResolver">
   <!-- 최대업로드 가능한 바이트크기 -->
   cproperty name="maxUploadSize" value="52428800" />
   <!-- 디스크에 임시 파일을 생성하기 전에 메모리에 보관할수있는 최대 바이트 크기 -->
   <!-- property name="maxInMemorySize" value="52428800" /-->
   <!-- defaultEncoding -->
   cproperty name="defaultEncoding" value="utf-8" />
</bean>
```

- : 업로드 Form HTML
- ▶ 파일 업로드를 위한 HTML Form 작성
 - ▶ enctype = "multipart/form-data" 를 반드시 추가

```
<form method="post" action="" enctype="multipart/form-data">
    <label>email:</label>
    <input type="text" name="email" value="skyun.nam@gmail.com">
    <br><</pre>
    <label>파일1:</label>
    <input type="file" name="file1">
    <br><br><br><
    <label>파일2:</label>
    <input type="file" name="file2">
    <br><</pre>
    <br>
    <input type="submit" value="upload">
</form>
```

: 업로드 성공 HTML page

▶ 업로드 성공시 표시할 HTML Page 작성

MultipartResolver : Controller에서의 처리

▶ File 업로드를 수행할 Controller의 작성

```
@Controller
@RequestMapping( "/fileupload" )
public class FileUploadController {
    @Autowired
    private FileUploadService fileUploadService;
    @RequestMapping( "/form" )
    public String form() {
        return "fileupload/form";
    @RequestMapping( "/upload" )
    public String upload( @RequestParam String email,
        @RequestParam( "file1" ) MultipartFile file1, Model model ) {
        String saveFileName = fileUploadService.store( file1 );
        String url = "/upload-images/" + saveFileName;
        model.addAttribute( "urlImage", url );
        return "fileupload/result";
```

: Service의 구현

▶ File 업로드를 수행할 Service의 작성

```
public String store(MultipartFile multipartFile) {
   String saveFilename = "";
   try {
       String originalFilename = multipartFile.getOriginalFilename();
       String extName = originalFilename.substring(originalFilename.lastIndexOf("."),
                                                    originalFilename.length());
       Long size = multipartFile.getSize();
       saveFilename = getSaveFilename(extName); //실제 저장할 파일명 함수
       writeFile(multipartFile, saveFilename);//멀티파트 파일을 저장
    } catch (IOException ex) {
       throw new RuntimeException(ex);
    return saveFilename;
```

MultipartResolver : URL과 리소스의 매핑

- ▶ -servlet.xml에서 리소스 매핑 코드를 설정
 - ▶ 요청 URL의 리소스 위치를 실제 물리적 위치와 매핑

```
<!-- the mvc resources tag does the magic -->
<mvc:resources mapping="/upload-images/**" location="file:/upload/" />
```