**Design pattern**

**Jsoup pattern analyse & improvement**



Subject : Design pattern (01분반)

Professor : 이 찬 근 교수님

Team name : Team02

Members : 20145523 김상헌

20140786 조장연

20145720 임기찬

20140165 천영재

1. 개요

Jsoup : java HTML Parser. 로서, 실제 HTML과 작용하는 오픈소스 API입니다.

기본적으로는 parse 와 extract 등의 역할을 수행합니다.

우리 프로젝트는 이 오픈소스의 Design pattern 을 확인하고, 이 패턴을 통해서 어떻게 구성을 바꾸고, 개선해서 더 나은 방향으로 진행할 수 있는지에 대한 프로젝트를 진행하였습니다.

1. Jsoup 설계 및 구현 조사

1차적으로 Jsoup의 패키지를 받아 그 안에 무슨 구조로 이루어져 있는지에 대해서 분석, 및 구조를 정리하여 문서화를 진행.

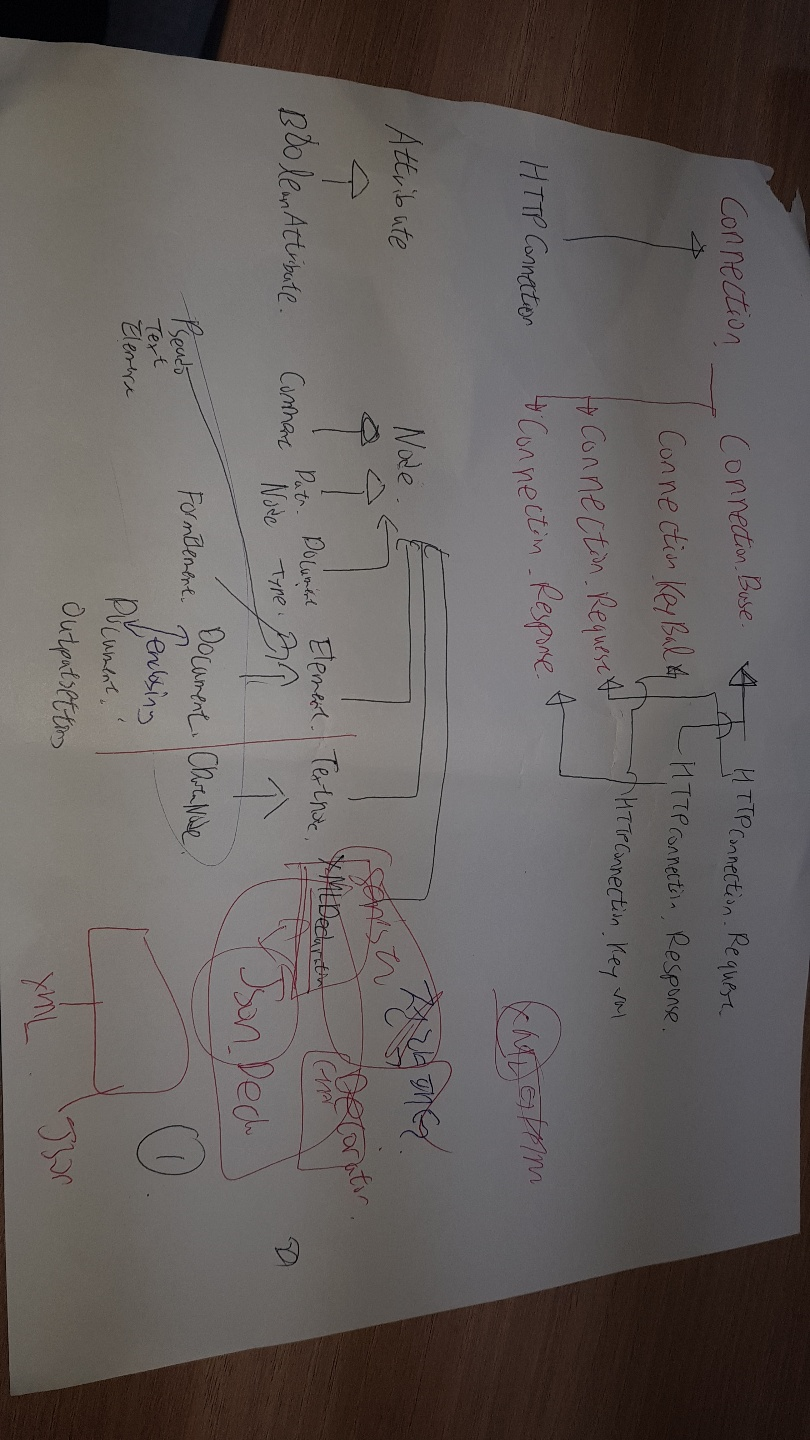
<https://jsoup.org/> 의 문서를 활용하여 진행하였으며, 각각의 클래스를 실제로 보며 배운 패턴과 관련해서 분석을 진행하였고, Jsoup 안의 각각의 클래스에 적용된 패턴을 분석해 보았습니다.

Parser는 Builder Pattern

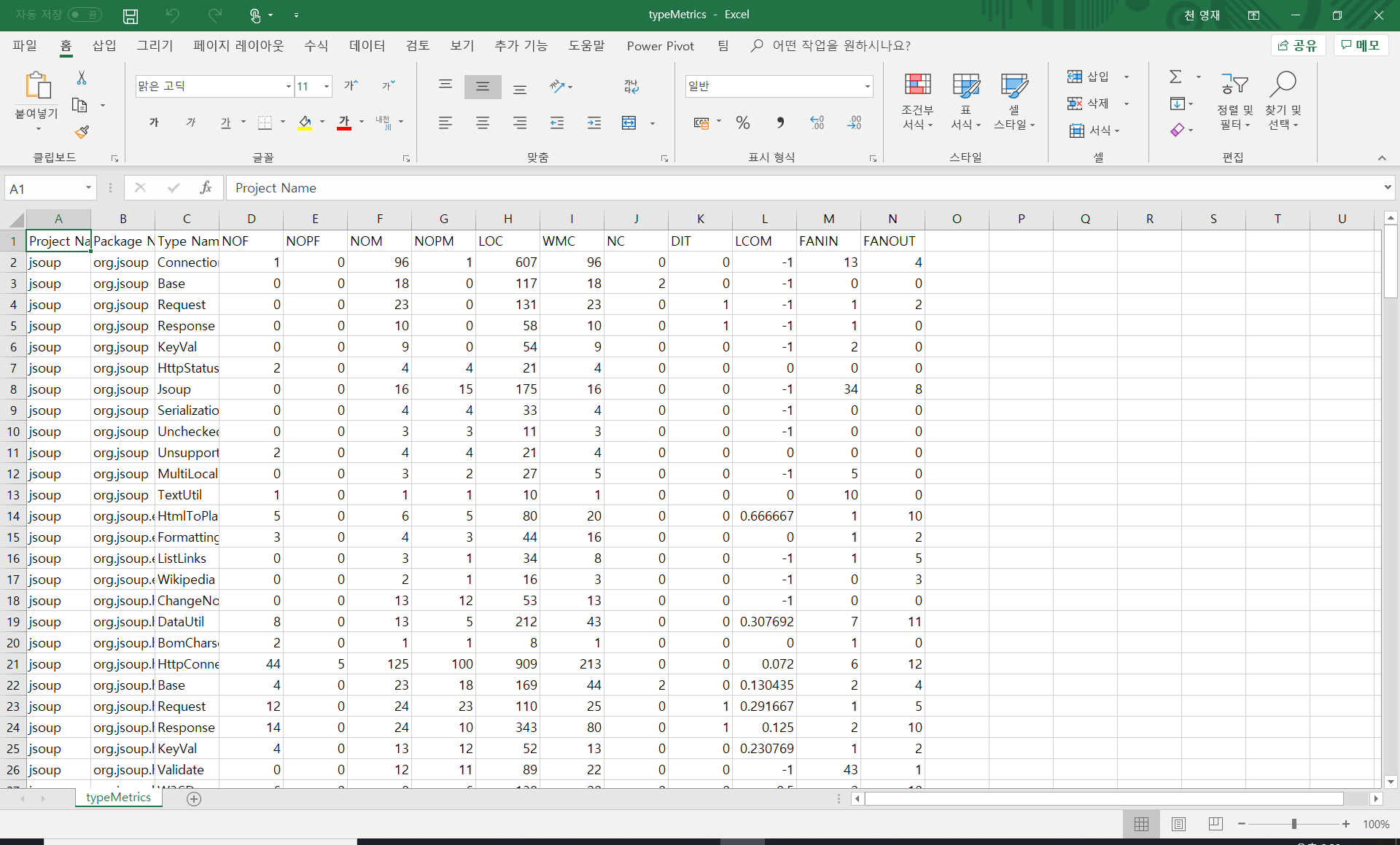
Node는 Decorator Pattern

Connection, Evaluator는 Strategy Pattern

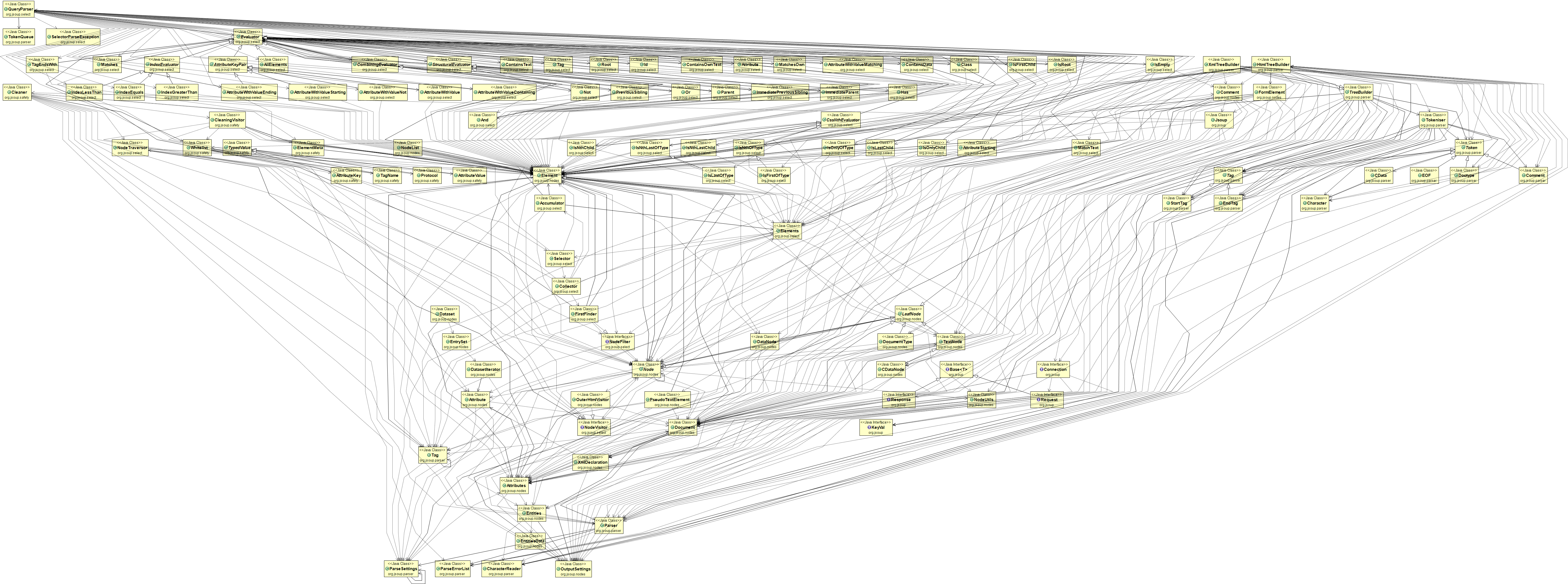
와 같이 결론을 내렸습니다.



그 이후에, 저희가 수업시간에 배운 Lcom에 관해서 클래스간의 구조를 살펴보기 위해서 툴을 사용해서 적용시켰습니다. 적용시킨 툴은 오픈소스로 나와있는, <https://github.com/tushartushar/DesigniteJava> 의 jar파일로 적용시켜 csv파일로 분석해서 뽑아냈으며, 결과는 아래와 같았습니다.



이를통해 Lcom값과 code smell을 뽑아냈고, 이를 더 정확히 분석하기 위해서 클래스간의 의존성을 분석했습니다.



1. 설계 overview, 팀이 수행한 기능 확장과 설계개선.

이를 통해서 무엇을 바꿀지를 파악하려고 했고, json에 대한 부분의 확장을 진행하였습니다. 현재 적용 되어있는 경우는 json에 대한 부분이 빠져있었기에 좀더 효율적으로 유저의 방향에 맞는 경우로 개선하기 위해서는 추가하는 것이 나쁘지 않다고 파악하여 방향을 잡았습니다.

1. 팀이 수행한 기능 확장과 설계 개선
2. 확장된 기능 요약
3. 설계 개선 내용 요약
4. 상세한 변경 내용 설명 및 기존 설계/코드와의 비교
5. 도입된 설계 패턴 및 설계 원칙과 적용 이유
6. 테스트 수행 내역
7. 테스트 케이스
8. 테스트 케이스 적용 결과
9. 깃허브 프로젝트 활용 요약
10. 깃허브 주소
11. progress history 스크린샷
12. 팀원별 기여를 잘 나타낼 수 있는 각종 자료
13. 모든 활동이 깃허브를 이용하여 기록되어야 함.