

코드 읽기



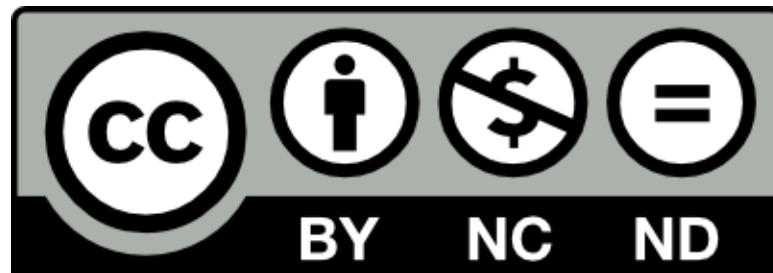
박용수

pcpenpal@SPARCS

License

Creative Commons

- BY-NC-ND 2.0 KR



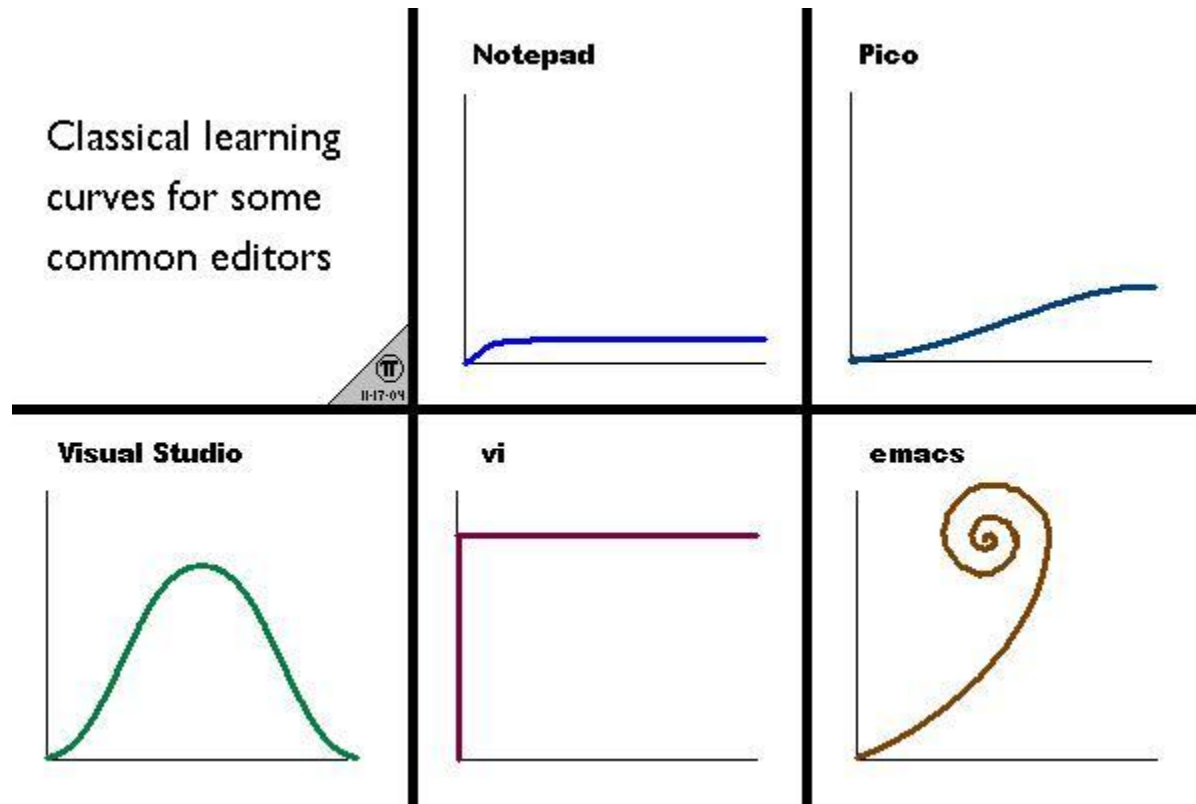
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/kr/>

개발자 여러분!

프로그래밍, 내공 늘고 계십니까?

리눅스	밤	리눅스	밤	리눅스	밤
상징	밤새	상징	밤새	상징	밤새
숙제	플젝	숙제	플젝	숙제	플젝
Vim	Gdb	Vim	Gdb	Vim	Gdb
Google	네이버	다음	Google	네이버	다음
...

계단식 성장?





계단의 너비를 줄이려면

코드 읽기도 그 방법 중 하나!

...그거 하나로 다 되는 건 아니에요.

프로그래밍 \approx 작문

송나라 구양수 왈

- 다독
- 다작
- 다상량

다작만 하는 우리네 인생

학생

- 숙제도 프로젝트도 많은데
- 제출하고 나면 잊어버리고
- 구체적 피드백을 받는 적도 흔치 않고
- 남의 결과를 볼 일도 흔치 않은

우리 “어떻게” 해야 하는지
구체적으로 배운 적이 없다고요.

다작만 하는 우리네 인생

전업 개발자 a.k.a. 직장인

- 뻑뻑한 일정
- 넘쳐나는 버그
- “리팩터링보다 새로 만드는 게 빠를 듯”
- 옛날엔 줄 수로 생산성을 측정했다나?

함수 하나에 1,000 줄이 넘으면?

다독과 다상량이 필요

적절한 균형이 당신의 내공을
더욱 향상시킵니다!

...뭐든 그러겠죠.

코드 읽기

코드를 읽는 겁니다.

- 좋은 점
- 무엇을
- 어떻게
 - 도구가 중요하다고 그랬죠! †

† 2007년 SPARCS 워크숍

좋은 점

코드에 익숙해진다.

좋은 코딩 스타일을 익힐 수 있다.

좋은 설계를 익힐 수 있다.

알고리즘의 용례를 익힐 수 있다.

타산지식을 경험할 수 있다.

멋지있는 개발자!

좋은 점

코드에 익숙해진다.

- 우리가 코드를 접하는 시간이 코드를 작성하는 시간 뿐이라면 그걸론 부족합니다!

숙제의 난이도가 기계단식으로 올라가네?

좋은 점

TODO

FIXME

XXX

좋은 코딩 스타일을 익힐 수 있다.

- 다른 사람들의 각 잡힌 코드를 보면 부끄러워지면서 따라 하게 되죠!
- 큰 프로젝트는 코딩 스타일에 대한 자체 지침을 가지는 경우가 많아.
 - [Linux Documentation/CodingStyle](#)

...가끔 예외도 있습니다.

좋은 점

좋은 설계를 익힐 수 있다.

- 좋은 프로그램의 설계를 보고 익히면 디자인 패턴, 리팩터링은 자연스럽게 익혀집니다.
- 의외로 올바른 설계란 하나의 길로 통하는 법이라 다들 비슷합니다.

...가끔 예외도 있습니다.

좋은 점

알고리즘의 용례를 익힐 수 있다.

- 문자열
- Diff
- 그래프
- Apt/Dpkg

...가끔 예외도 있습니다.

좋은 점

타산지식을 경험할 수 있다.

- 예외가 있다고 했죠? ☹️

...IT를 망치는

시베리아 벌판에 꿀 꿀 노드!

무엇을

읽을만한 코드는 어디에 있을까요?

- 주변에 잘하는 사람이 만든 코드
- 내 친구가 한 숙제
- 오픈 소스
- 내가 예전에 만들었던 코드!

무엇을

주변에 잘하는 사람이 만든 코드

- 분명 주변에 보고 배울만한 사람이 있기 마련입니다.
- 한 수 배우시고 서로 감상을 공유하면 그것이 Win-Win!

무엇을

내 친구가 한 숙제

- 숙제를 베끼지 말라고 했지,
숙제를 서로 감추라고 하지 않습니다.
- 같은 문제도 다양한 접근과
다양한 해결이 가능하다는 것을
배울 수 있는 좋은 기회

무엇을

오픈 소스

- 인류 IT의 보고
- 우수한 교재
- 간단한 스크립트부터 OS까지!



Linux

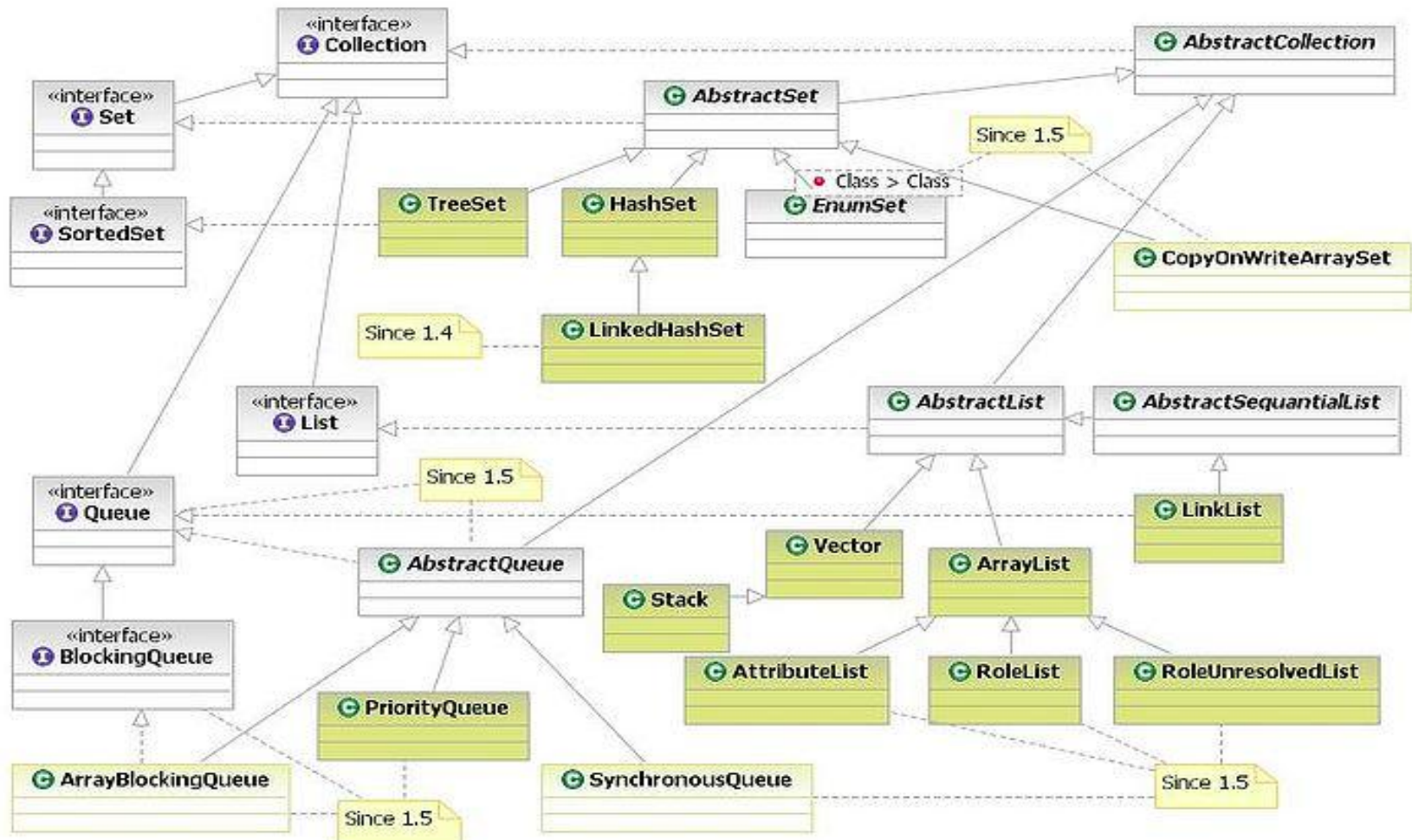
오픈 소스

얼마나 쉽고 아름답게 짤 수 있을까?

- Java Collections Framework
 - `java.util.*;`
- 살아있는 데이터 구조 공부

오픈 소스

Java Collections Framework



오픈 소스

```
package java.util;

public interface List<E> extends Collection<E> {
    int size();    boolean isEmpty();    boolean contains(Object o);
    Iterator<E> iterator();
    Object[] toArray();
    <T> T[] toArray(T[] a);
    boolean add(E e);
    boolean remove(Object o);
    boolean containsAll(Collection<?> c);
    boolean addAll(Collection<? extends E> c);
    boolean addAll(int index, Collection<? extends E> c);
    boolean removeAll(Collection<?> c);
    boolean retainAll(Collection<?> c);
    void clear();
    boolean equals(Object o);
    int hashCode();
    E get(int index);
    E set(int index, E element);
    void add(int index, E element);
    E remove(int index);
    int indexOf(Object o);
    int lastIndexOf(Object o);
    ListIterator<E> listIterator();
    ListIterator<E> listIterator(int index);
    List<E> subList(int fromIndex, int toIndex);
}
```

오픈 소스

얼마나 부담스럽게 짤 수 있을까?

- yes

```
linux$ yes
```

```
y
```

```
y
```

```
y
```

```
...
```

```
y^C
```

```
linux$ rm -i *
```

```
rm: remove regular file 'blahblah'? y
```

```
rm: remove regular file 'snsd'? Y
```

```
...
```


오픈 소스

얼마나 부담스럽게 짤 수 있을까?

- yes in C

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char **argv)
{
    while (1)
        puts("y");

    return 0; /* NOTREACHED */
}
```

오픈 소스

얼마나 부담스럽게 짤 수 있을까?

- GNU Coreutils - yes
 - 92줄!

<http://git.savannah.gnu.org/cgiit/coreutils.git/tree/src/yes.c>

여네 코드가 다 이래...

무엇을

오픈 소스

- 어쨌든 간에, 오픈 소스 코드만큼 공부하기에 좋은 자료도 드물죠.

무엇을

내가 예전에 만들었던 코드!

- 분명 끔찍할 것입니다!
- “지금의 나라면?”을 고민해 봅시다.
- 시간이 있으면 재작성이나 개선도?

...시간이 있으면.

어떻게

Vim 하나면 다 될까요?

- 코드 얻기
- 코드 돌려보기

...vim 하나 제대로 하는 것도
쉬운 일이 아닌데?

어떻게

코드 얻기

- 이 세상에 쓸만한 모든 프로젝트는 코드 버전 관리 시스템을 씁니다.
- Subversion, Git, Mercurial, ...

어떻게

코드 얻기

- 프로젝트 호스팅 사이트



무엇을
알고 싶습니다.

어떻게

코드 얻기

- Debian/Ubuntu Linux 사용자라면

```
$ apt-get source coreutils
패키지 목록을 읽는 중입니다... 완료
의존성 트리를 만드는 중입니다
상태 정보를 읽는 중입니다... 완료
소스 아카이브를 9196k바이트 받아야 합니다.
받기:1 http://ftp.kaist.ac.kr lenny/main coreutils 6.10-6 (dsc) [858B]
받기:2 http://ftp.kaist.ac.kr lenny/main coreutils 6.10-6 (tar) [9189kB]
받기:3 http://ftp.kaist.ac.kr lenny/main coreutils 6.10-6 (diff) [5803B]
내려받기 9196k바이트, 소요시간 1s (5677k바이트/초)
gpg: /home/pcpenpal/.gnupg/options:112: deprecated option "honor-http-proxy"
gpg: please use "keyserver-options http-proxy" instead
gpg: Signature made 2008년 04월 04일 (금) using RSA key ID 3D97C149
gpg: Can't check signature: public key not found
dpkg-source: extracting coreutils in coreutils-6.10
dpkg-source: info: unpacking coreutils_6.10.orig.tar.gz
dpkg-source: info: applying coreutils_6.10-6.diff.gz
$
```


어떻게

코드 둘러보기 - C

- 언제까지 손으로 뒤지거나 grep을 하시겠습니까?
- Ctags
- Cscope
- Vim plugin: Taglist

어떻게

코드 둘러보기 - Java

- Eclipse? Netbeans? IDEA?
- 도구에 있는 모든 탐색/리팩터링 기능을 전부 익히는 게 중요합니다.

추천 오픈 소스

C

- Linux
 - 운영체제 맛보기
- Busybox, GNU Coreutils
 - 셸 커맨드 파헤쳐 보기
- GTK+, Glib
 - C로 구현하는 객체 지향 프로그래밍

추천 오픈 소스

Java

- Netty
 - 네트워킹 프레임워크
- JUnit
 - 테스트 프레임워크
 - Reflection, Annotation 기술 체험

추천 오픈 소스

Ruby

- Ruby on Rails
 - 웹 개발 프레임워크

PHP

- Textcube
 - 블로그 저작 툴

코드 읽기의 부작용(?)

임스탁입개발

- 균형이 중요합니다.
- 잘못 하면 이빨 개발자 됩니다.

코드 찾기



감사합니다!

질문~?