



Deutsche Bank Technology Center

Clean code

Стремление к недостижимому

Антон Батяев

Оглавление

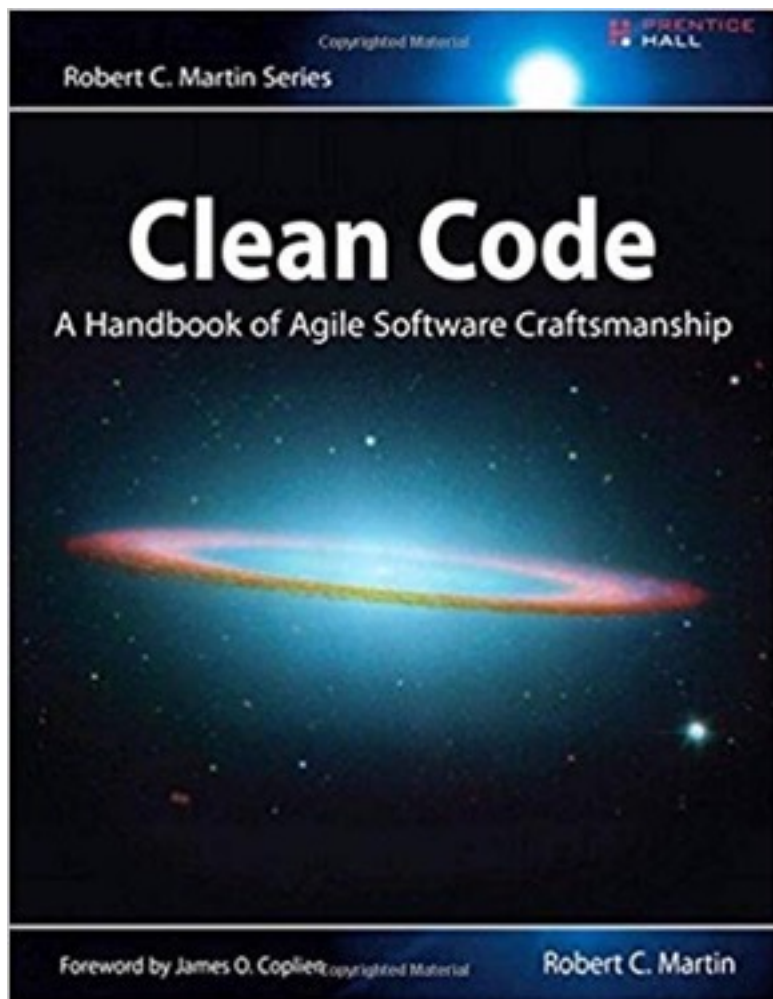


1. Что такое чистый код
2. Дизайн принципы KISS, DRY, SOLID и другие
3. Чистая архитектура. Абстракции против конкретики
4. Удобочитаемый код. Можно ли измерить сложность кода
5. Работа с GC. Чисто там где не мусорят
6. Чистые функции и функциональное программирование

Что такое чистый код



<https://www.amazon.com/Clean-Code-Handbook-Software-Craftsmanship/dp/0132350882>



Дизайн принципы



KISS – Будь проще!

“Не следует множить сущности без необходимости“

Бритва Оккама

DRY – не повторяйся!

“Каждая часть знания должна иметь единственное, непротиворечивое и авторитетное представление в рамках системы”

Э.Хант & Д.Томас

S.O.L.I.D.

Принципы объектно ориетированного дизайна
от Роберта Мартина (Uncle Bob)

Дизайн принципы: KISS – Keep It Smart & Simple



https://en.wikipedia.org/wiki/KISS_principle



Дизайн принципы: DRY - Don't Repeat Yourself



https://en.wikipedia.org/wiki/Don't_repeat_yourself



Дизайн принципы: DRY - Don't Repeat Yourself



https://en.wikipedia.org/wiki/Don't_repeat_yourself



Дизайн принципы: DRY - Don't Repeat Yourself



https://en.wikipedia.org/wiki/Don't_repeat_yourself



Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>

S O L I D

Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>



Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>



Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>



Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>



Дизайн принципы: S.O.L.I.D.



<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>



Чистая архитектура. Абстракции против конкретики



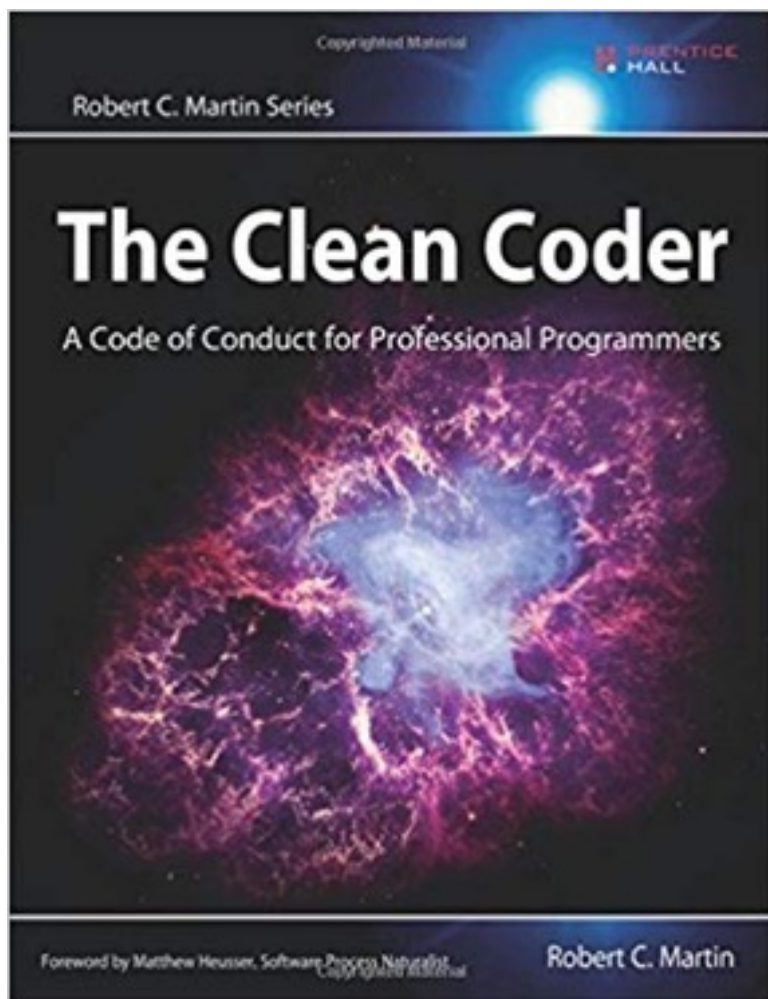
<https://www.amazon.com/Clean-Architecture-Craftsmans-Software-Structure/dp/0134494164/>



Удобочитаемый код. Измеримость сложности кода



<https://www.amazon.com/Clean-Coder-Conduct-Professional-Programmers/dp/0137081073>



Цикломатическая сложность



https://en.wikipedia.org/wiki/Cyclomatic_complexity

Цикломатическая сложность программы — структурная (или топологическая) мера сложности компьютерной программы.

Разработана в 1976 году Томасом Дж. Маккейбом.



Работа с ГС. Чисто там где не мусорят





```
long[] get Durations (List<Bond>  
bonds) {  
    return bonds  
        .stream()  
        .mapToLong (Bond::get Durat  
ion)  
        .distinct()  
        .toArray();  
}
```



```
long[] get Durations (List<Bond>
bonds) {
    return bonds
        .stream()
        .mapToLong (Bond::getDurat
ion)
        .distinct()
        .toArray();
}
```



```
LongStream distinct() {  
    // While functional and quick to  
implement,  
    // this approach is not very efficient.  
    // An efficient version requires  
    // a long-specific map/set implementation.  
return boxed()  
        .distinct()  
        .mapToLong(i -> (long) i);  
}
```

Работа с GC. Пример



```
LongStream distinct() {  
    // While functional and quick to  
    implement,  
    // this approach is not very efficient.  
    // An efficient version requires  
    // a long-specific map/set implementation.  
    return boxed()  
        .distinct()  
        .mapToLong(i -> (long) i);  
}
```




```
import gnu.trove.set.hash.TLongHashSet;  
  
long[] get Durations(List<Bond> bonds) {  
    TLongHashSet durations =  
        new TLongHashSet(bonds.size());  
    for (Bond bond : bonds)  
        bonds.add(bond.getDuration());  
    return bonds;  
}
```

Работа с GC. Пример



```
import gnu.trove.set.hash.TLongHashSet;  
  
long[] getDurations(List<Bond> bonds) {  
    TLongHashSet durations =  
        new TLongHashSet(bonds.size());  
    for (Bond bond : bonds)  
        bonds.add(bond.getDuration());  
    return bonds;  
}
```



Чистая функция, это функция, которая:



Чистая функция, это функция, которая:

- является детерминированной;



Чистая функция, это функция, которая:

- является детерминированной;
- не обладает побочными эффектами.

Disclaimer



Данный материал не является предложением или предоставлением какой-либо услуги. Данный материал предназначен исключительно для информационных и иллюстративных целей и не предназначен для распространения в рекламных целях. Любой анализ третьих сторон не предполагает какого-либо одобрения или рекомендации. Мнения, выраженные в данном материале, являются актуальными на текущий момент, появляются только в этом материале и могут быть изменены без предварительного уведомления. Эта информация предоставляется с пониманием того, что в отношении материала, предоставленного здесь, вы будете принимать самостоятельное решение в отношении любых действий в связи с настоящим материалом, и это решение является основанным на вашем собственном суждении, и что вы способны понять и оценить последствия этих действий. ООО "Дойче Банк ТехЦентр" не несет никакой ответственности за любые убытки любого рода, относящихся к этому материалу.



Deutsche Bank Technology Center

Спасибо за внимание!

Антон Батяев

anton.batiaev@db.com

Слайды :

<https://batiaev.com/talks/find-it-msk-2019>

