



## La chasse aux 7 péchés capitaux peut commencer

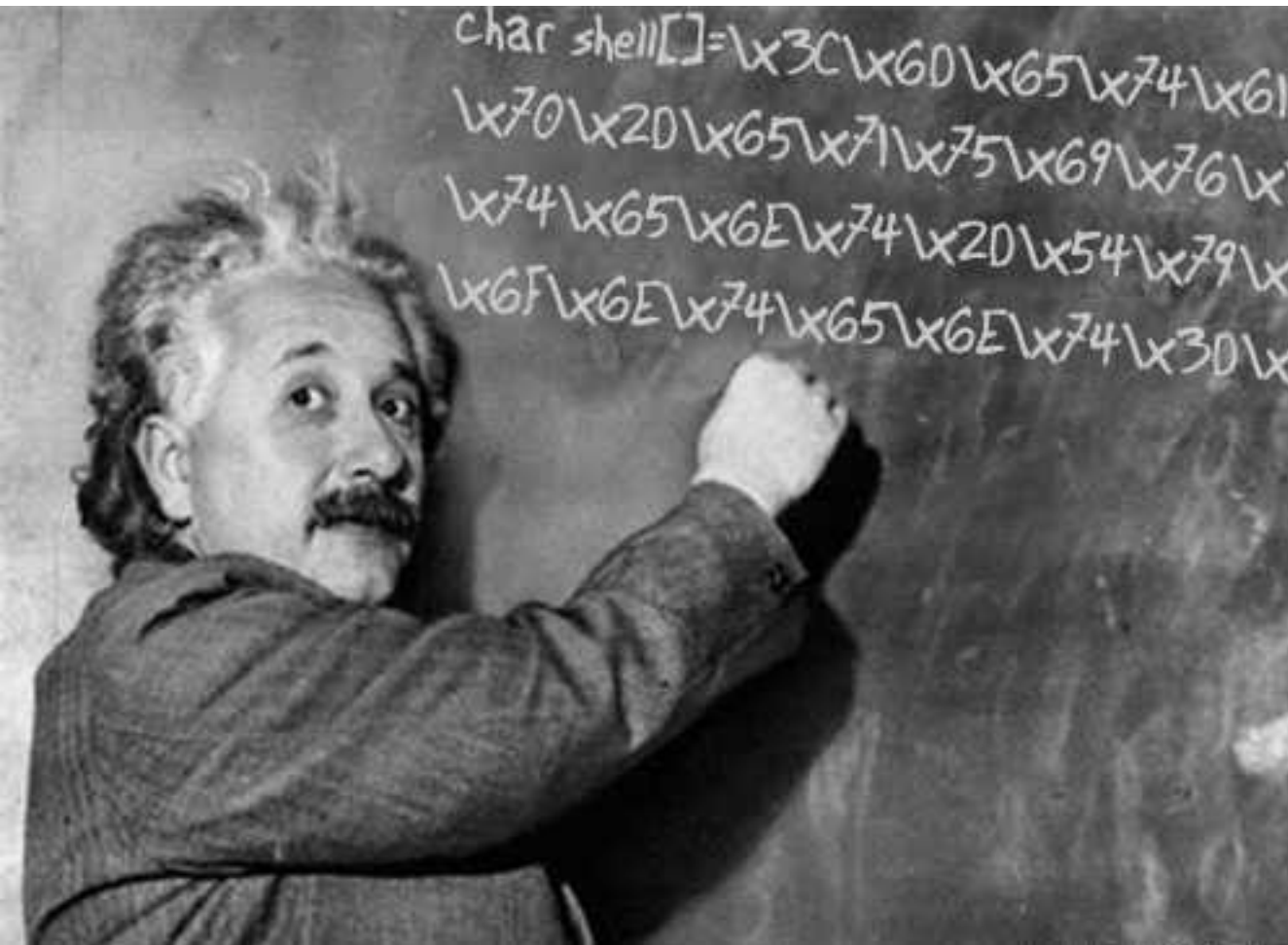
Par Freddy Mallet

[freddy.mallet@sonarsource.com](mailto:freddy.mallet@sonarsource.com)

# Une époque est révolue



# Le savant génial



# Capitaine Flam est parmi nous

Au fin fond de l'Univers, à des années  
et des années-lumière de la Terre,  
Veille celui que le gouvernement  
intersidéral appelle quand il n'est plus  
Capable de trouver une solution à  
ses problèmes, quand il ne reste plus  
Aucun espoir :

le Capitaine FLAM !



Capitaine Flam © 1980 Tôei Animation



# C'est mon jouet !



# La peur du changement...



# Quand l'industrialisation s'en mêle



- Projet géré sous contrôleur de version
- Projet sous intégration continue
- Projet avec traçabilité technique / fonctionnelle

# Quel est notre mission ?



?





# Faire du neuf avec du vieux



# Tout est maintenance évolutive !

Création  
d'une application

Maintenance  
D'une l'application



# Une époque est révolue





# Développer pour les autres



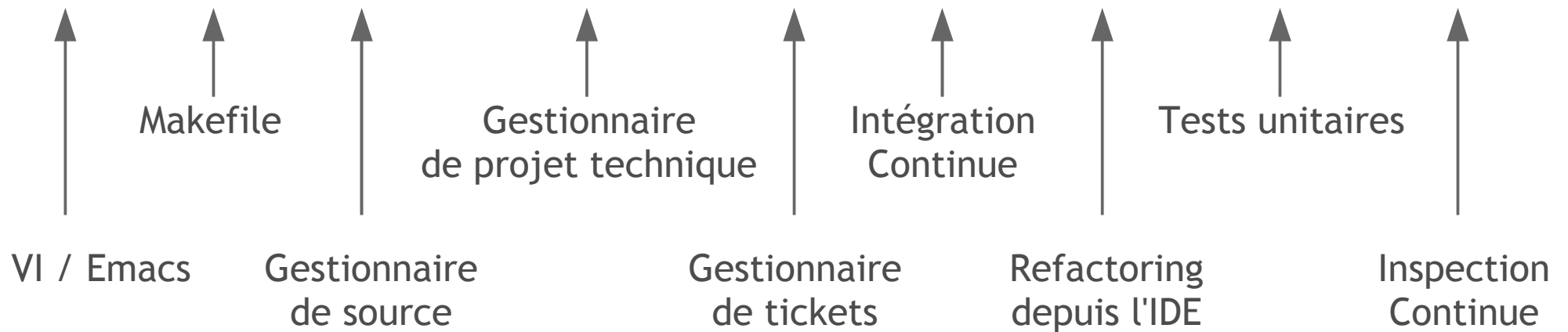
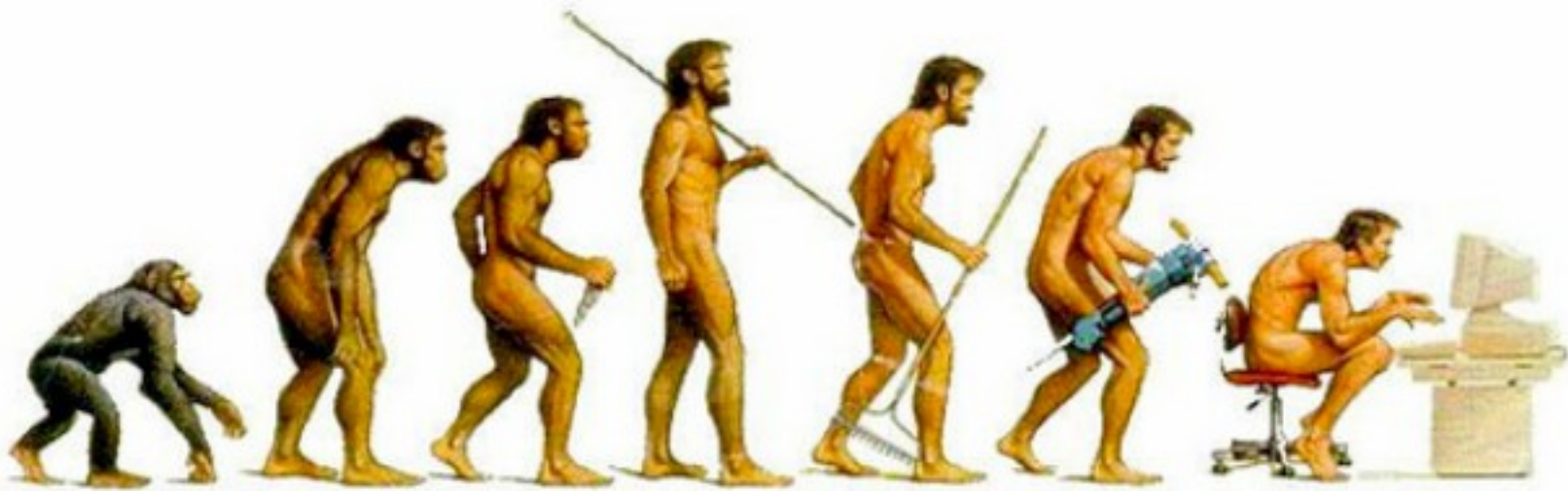
# Méthodologie



# Transparency



# Les outils évoluent tout comme nous



# Inspection Continue

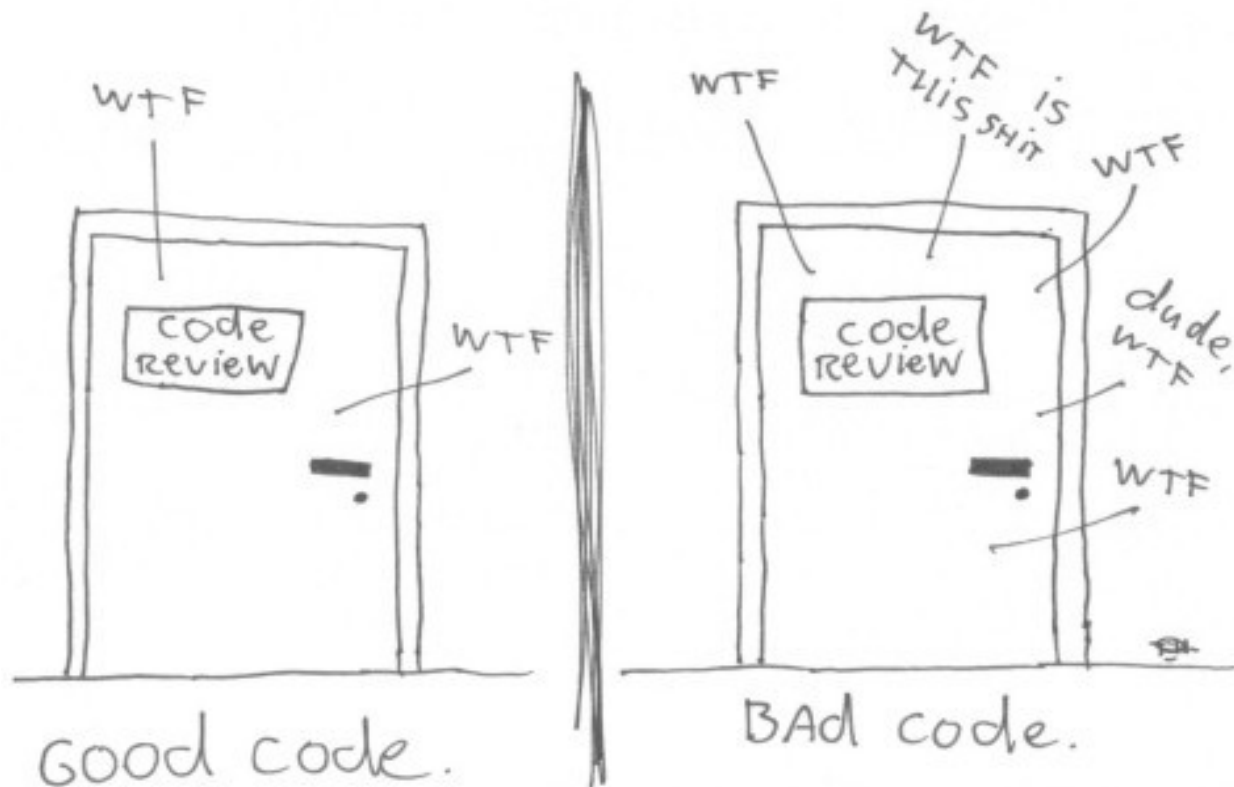
*« A well-written program is a program where the cost of implementing a feature is constant throughout the program's lifetime. »*

*Itay Maman*



# Comment la mesurer cette qualité ?

The ONLY valid measurement  
of code quality: WTFs/minute



# La dette technique



# Les 7 péchés capitaux

Du développeur

To Do Today	
Pride	✓
Avarice	✓
Envy	✓
Wrath	✓
Lust	
Gluttony	
Sloth	

Péchés



Dette  
technique

# Les 7 péchés capitaux ?

Appliqués au code source

- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?

# Code dupliqué

- Que choisir entre la peste et le choléra ?

```
public Set<AsmResource> getResourceBlock(AsmResource fromResource) {..
```

?



```
public Set<AsmResource> getResourceBlockNew(AsmResource fromResource) {..
```

# Mauvaise distribution de la complexité

- Vaut-il mieux :
  - 1 méthode d'une complexité de 30
  - 10 méthodes d'une complexité de 3

```
if (size > 0) {  
    Object otherValue = null;  
    switch (size) { // drop through  
        case 3:  
            if (other.containsKey(key3) == false) {  
                return false;  
            }  
            otherValue = other.get(key3);  
            if (value3 == null ? otherValue != null : !value3.equals(otherValue)) {  
                return false;  
            }  
        case 2:  
            if (other.containsKey(key2) == false) {  
                return false;  
            }  
            otherValue = other.get(key2);  
            if (value2 == null ? otherValue != null : !value2.equals(otherValue)) {  
                return false;  
            }  
    }
```

# Mauvais design

- Quel package/classe est responsable de quoi ?



# Bugs potentiels

```
if (listeners == null)
    listeners.remove(listener);
```

Sun java : JDK1.6.0, b105,  
sun.awt.x11.XMSelection  
lines 243-244



# Peu ou pas d'utilisation des tests unitaires

- Merci d'ajouter un nouveau cas et d'éviter toute régression bien évidemment.

```
public V put(K key, V value) {
    if (delegateMap != null) {
        return delegateMap.put(key, value);
    }
    // change existing mapping
    if (key == null) {
        switch (size) { // drop through
            case 3:
                if (key3 == null) {
                    V old = value3;
                    value3 = value;
                    return old;
                }
            case 2:
                if (key2 == null) {
                    V old = value2;
                    value2 = value;
                    return old;
                }
            case 1:
                if (key1 == null) {
                    V old = value1;
                    value1 = value;
                    return old;
                }
        }
    }
    } else {
        if (size > 0) {
            int hashCode = key.hashCode();
            switch (size) { // drop through
                case 3:
                    if (hashCode == hash3 && key.equals(key3)) {
                        V old = value3;
                        value3 = value;
                        return old;
                    }
                case 2:
                    if (hashCode == hash2 && key.equals(key2)) {
                        V old = value2;
                        value2 = value;
                        return old;
                    }
                case 1:
                    if (hashCode == hash1 && key.equals(key1)) {
                        V old = value1;
                        value1 = value;
                        return old;
                    }
            }
        }
    }
}
```

# Non respect des standards

```
try {  
    computeOrder(order);  
} catch (RuntimeException e) {  
    System.out.println("The order can't be computed!");  
}
```

# Pas ou trop de commentaires



```
/**
 * blabla
 * blabla
 * blabla
 */
public void validate(String param1, String param2
                    String param3, String param4,
                    int param5) {...}

public boolean isValid(Order order) {...}
```

# Les 7 péchés capitaux

## Appliqués au code source

- Mauvaise distribution de la complexité
- Code dupliqué
- Mauvais design
- Existence de bugs potentiels
- Mauvaise couverture par les tests unitaires, ...
- Non respect des standards de programmation
- Pas ou trop de commentaires

# La mission de Sonar

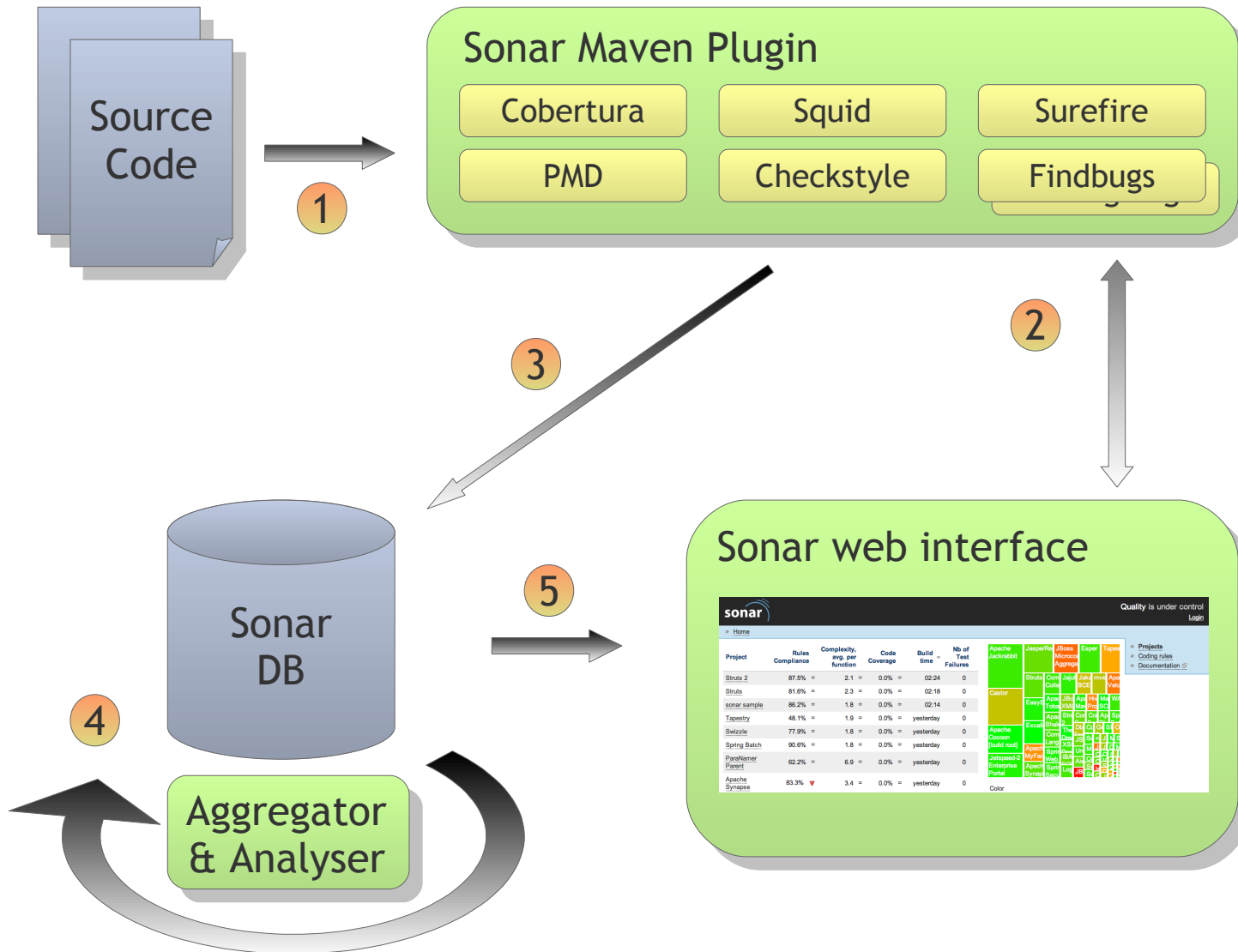
Permettre de déclarer ouverte la  
**chasse** aux  
**7 péchés capitaux**

# La mission de Sonar

Ou plus sérieusement

Permettre à tous d'augmenter la  
**capacité** à faire du neuf  
avec du vieux

# Sonar à coeur ouvert



1 - mvn sonar

2 - <http://sonar>

Une demo

**sonar**

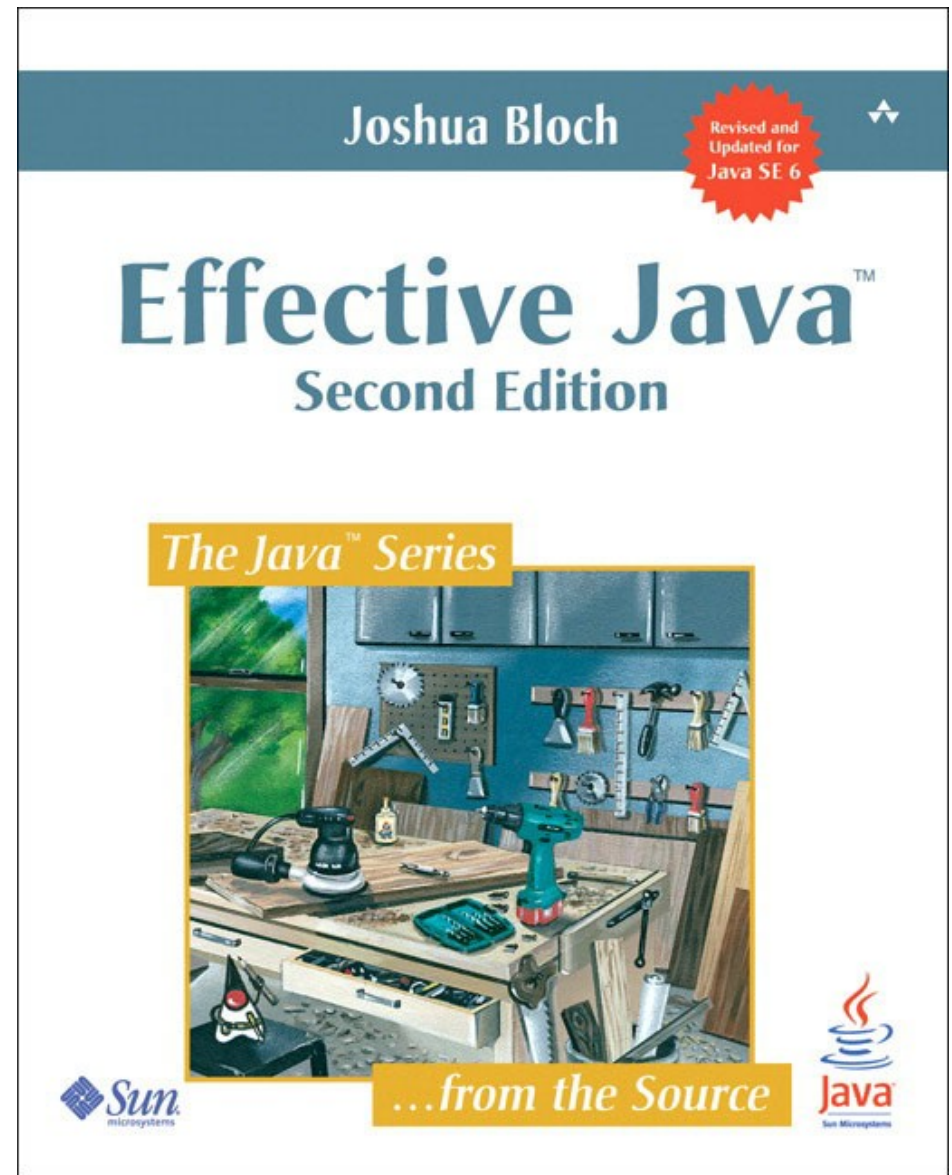
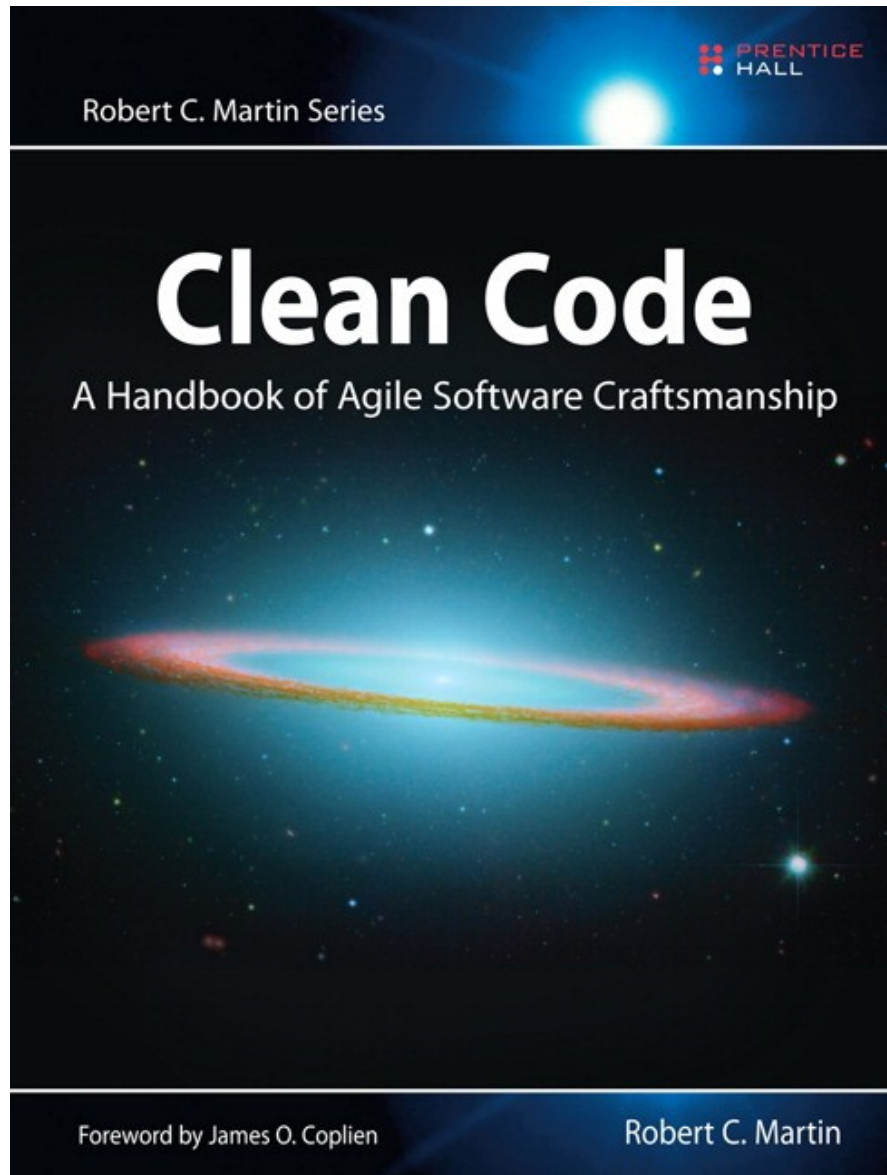
The word "sonar" is written in a bold, dark blue, sans-serif font. Above the letters "n" and "a", there are three concentric, light blue arcs that curve upwards and to the right, resembling a stylized sonar wave or a protective shield.



# D'une plateforme à un écosystème

- 35 plugins
- Intégration avec Hudson, Bamboo, Anthillpro, Jira, SonarJ, Structure101
- Sonar IDE (Evgeny Mandrikov)
  - IDEA, Eclipse (, Netbeans)
- Gestion de la sécurité
- Couverture de nouveaux langages en cours
- ...

# Pour (re)trouver le droit chemin



# Questions & Réponses

Merci

<http://sonar.codehaus.org>  
<http://www.sonarsource.com>

**sonar**

