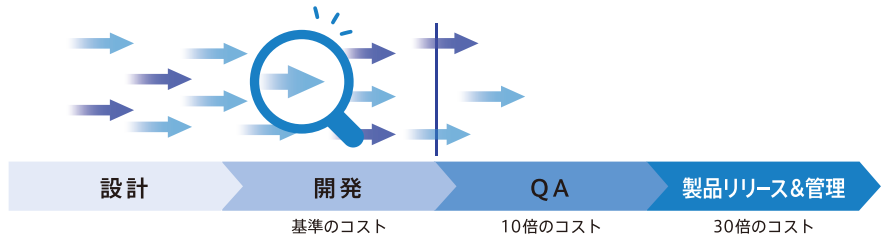


静的コード解析 Coverity

開発上流工程での品質向上・脆弱性対策

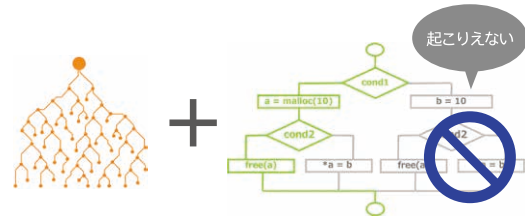
開発早期に、ソースコードからバグや脆弱性を検出
Coverityで、高品質・セキュア開発のシフトレフトが可能です。

開発段階でバグ、脆弱性を自動的に検知。修正の十分な時間を確保。



高リスクな不具合の検知 (誤検知率: 低)

クラス・関数・ファイルを跨ぐ全ての分析パターンを網羅する「フルパス解析」で、抜け・漏れなく修正すべき箇所を指摘。



わかりやすい指摘、修正ガイダンス

修正すべき箇所や修正方法がわかりやすく、開発者は容易に対応可能。

```
Person p = r.getPersonA();
personA = p.getPersonName().toString();
personId = p.getPersonId();
try {
    personAType = p.isPatient() ? "Patient" : "User";
} catch (Exception ex) {
    original: "personAType" はコピー元のように見えます。
    personAType = "User";
}

p = r.getPersonB();
personB = p.getPersonName().toString();
personId = p.getPersonId();
try {
    personType = p.isPatient() ? "Patient" : "User";
} catch (Exception ex) {
    CID 10064 (R11): コピーペーストエラー (COPY_PASTE_ERROR)
    copy_paste_error: "personAType" はコピーアンドペーストのミスのように見えます。"personBType" にすべきではありませんか?
    personAType = "User";
}
```

変数名の書き換えミス

言語、セキュリティガイドライン、標準準拠、開発プロセス対応

実行時エラーにつながる不具合を検出 検出可能な不具合例

並列処理の問題

- ・デッドロック
- ・競合状態
- ・ブロック呼び出しの誤用

セキュリティ上の脆弱性

- ・バッファ・オーバーフロー
- ・外部入力値の不適切な利用

パフォーマンスの低下

- ・メモリリーク
- ・スタックの使用度合い

APIなどの不適切な使用

- ・APIエラー処理

クラッシュの原因

- ・Nullポインタの間接参照
- ・ポインタの解放後のメモリ使用
- ・二重解放

プログラムの不正な動作

- ・デッドコード
- ・未初期化変数
- ・コピー＆ペーストのミス

導入メリット

- テスト工程以降で発見される不具合や脆弱性を最小化
- 予期せぬ不具合によるリリース遅延リスクの回避
- 市場で不具合が発生する事による顧客満足度・ブランドイメージの低下を阻止
- テスト工程での工数削減による、開発トータルコスト低減
- 不具合の指摘により開発者の問題意識と対応スキルが向上

Coverityの効率的な活用方法

CI (継続的インテグレーション) プロセスへの組み込みによる自動化

