

Automatisez le Contrôle de Qualité du Codage Java

QStudio for Java Enterprise Edition est un outil sophistiqué de contrôle de qualité du codage Java, servant à détecter les erreurs logicielles potentielles à la compilation. Ainsi, vous réduisez de manière significative le temps d'analyse du code en automatisant une grande partie du processus d'inspection. QStudio for Java vous permet de détecter les défauts logiciels, et aussi d'évaluer automatiquement la qualité au sein de votre IDE Java ou d'un environnement autonome.

QStudio for Java offre aux développeurs la possibilité d'évaluer et de contrôler automatiquement les concepts de qualité logicielle, tels que la *fiabilité*, la *maintenabilité* et les *performances*. Solution dédiée au travail collaboratif, le produit améliore de manière significative la qualité des logiciels développés (donc de la productivité) en permettant à tous les membres d'une équipe d'inspecter et de contrôler automatiquement la qualité du code source Java. QStudio for Java Enterprise permet aux responsables de processus logiciels (responsables Logiciels et Assurance Qualité) et aux développeurs d'automatiser, de coordonner et de supporter le contrôle de qualité via un système réparti de contrôle et de gestion.

Caractéristiques de QStudio for Java Enterprise

- Contrôle et reporting des métriques qualité (conformité ISO 9126) avec respect de la conformité du code source aux normes de qualité
- Analyse de tendance basée sur la création formelle d'étape importante (milestone) montrant l'évolution de la qualité
- Observations agrégées de qualité de code au travers de projets logiciels
- Administration graphique et possibilités de reporting
- Interfaces de lignes de commande pour le traitement de batches
- Interface avec des systèmes de gestion de code

Avantages du Contrôle Automatisé

- Diminution du délai de mise à disposition de logiciels sur le marché par une réduction de la phase de test (détection précoce des erreurs logicielles)
- Réduction significative de l'effort de revue du code (donc du coût associé) en automatisant une grande partie du processus d'inspection (adhérence aux normes de codage et utilisation des meilleures pratiques de programmation)
- Amélioration du contrôle de qualité et donc de la qualité du code en supportant directement l'adhérence à des pratiques de programmation améliorées, aux normes de codage établies par l'entreprise, et en évitant la dégradation de la qualité
- Evaluation de la qualité du code existant pour estimer des budgets de maintenance par exemple

Technologie QStudio

La technologie QStudio allie les possibilités d'analyse statique avancées au framework de la norme de qualité ISO 9126. C'est le seul outil d'analyse statique du marché à supporter un modèle de qualité explicite pouvant être directement intégré aux procédures de qualité d'une entreprise.

QStudio permet d'automatiser le contrôle de qualité du code source. Les objectifs de qualité de codage établis par l'entreprise peuvent être définis dans une norme de codage en utilisant les règles de QStudio : la norme de codage spécifie les règles devant être appliquées et les paramètres associés. L'outil de paramétrage permet aux développeurs de vérifier que le code source est conforme à la norme.

QStudio spécifie des concepts de qualité d'une manière mesurable basée sur une version étendue de la norme de qualité ISO 9126 : il reconnaît les attributs de qualité, tels que la *fiabilité*, la *maintenabilité*, la *testabilité*, la *réutilisabilité*, la *portabilité* et les *performances*. Le modèle définit une amélioration par étape de la notion de qualité de code dans un ensemble d'attributs définis par ISO, et il propose un éclatement en sous-attributs. La technologie propriétaire de QA Systems fait un mapping de ces attributs en constructeurs de programmation.

Fonctionnalités de QStudio for Java Enterprise

Règles Utilisateurs Définissables et Personnalisables

QStudio for Java supporte par défaut plus de 200 règles, dont certaines peuvent être utilisées pour instancier de nouvelles règles personnalisées. Les utilisateurs peuvent ajouter leurs propres règles. QStudio for Java supporte les définitions de règles utilisateur via la spécification PMD.

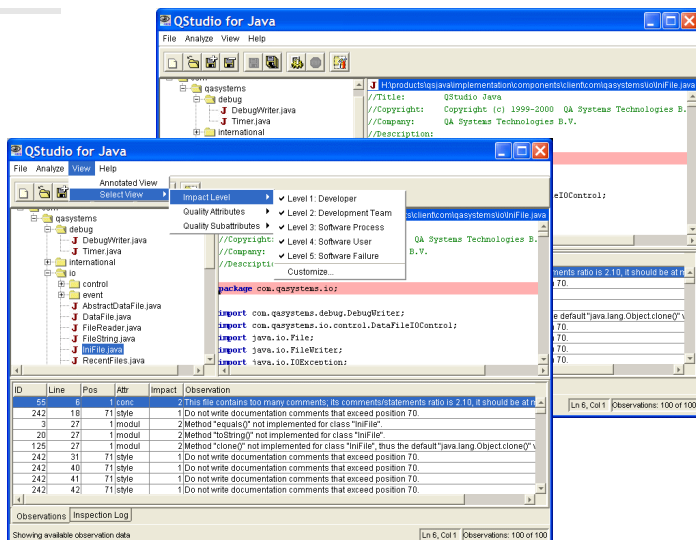
Inspection du Code au niveau Projet et Fichier

Les inspections du code peuvent être réalisées par projet, par package ou par fichier source. Le code source Java est vérifié sur la base des règles configurées.

Sur détection d'une règle non conforme, une observation est générée : elle indique quelle est la règle en cause, la raison de sa non-conformité et son emplacement. QStudio for Java peut également procéder à l'analyse de bases de source incomplètes. Lorsque l'analyseur détecte des fichiers avec des informations de déclarations manquantes ne pouvant être résolus, il détermine alors quelles sont les règles à appliquer en dépit du manque d'informations, et il les applique. Dans la pratique cela signifie que plus de 80% des règles peuvent être appliquées en dépit d'une arborescence incomplète.

Génération de Code Source Annoté

QStudio for Java propose l'annotation automatisée du code source permettant une revue/inspection aisée du code.



Extensions de l'Édition Entreprise

QStudio for Java Enterprise automatise le contrôle de qualité d'entreprise par opposition à l'approche utilisateur simple de l'édition Pro. L'édition Entreprise permet une distinction des métiers (ingénieurs de développement, responsables qualité, chefs de projet et responsables d'applications), chaque rôle se voyant proposer des fonctionnalités différentes et spécifiques à son métier. De nombreuses normes de codage et de configuration peuvent être gérées, et ainsi proposées à l'équipe de développement logiciel.

Les inspections formelles sont supportées : une inspection formelle crée une étape importante dans le dépositaire qualité. Avant une inspection, une norme de codage à inspecter peut être choisie depuis le serveur. Des données d'analyse de qualité sont stockées dans le dépositaire afin de faciliter le reporting avancé, de mesurer l'évolution de la qualité et la vérification de la conformité.

Le responsable qualité peut définir une structure d'organisation et sélectionner la norme devant être appliquée à un projet, à une équipe ou à un département.

QStudio for Java supporte la génération formelle d'étape importante. Les données étape importante peuvent être comparées pour mesurer l'évolution de qualité dans une analyse de tendance. Des vues et des rapports variés concernant les données de qualité capturées peuvent aussi être produits.

Visualisation et Examen Approfondi

Le Dépositaire de Données Qualité peut être examiné à partir de plusieurs points de vue. Des rapports sous forme de courbes, de barres ou de tableaux peuvent être générés, donnant ainsi une vue d'ensemble sur l'état de la qualité de l'arborescence du code source inspecté.

Niveau d'Impact

QStudio diagnostique 5 niveaux d'impact indiquant la gravité de l'erreur logicielle potentielle. Par exemple, le niveau d'impact 5 (échec logiciel) est le niveau le plus élevé et informe d'un risque important au niveau produit. Avec des erreurs logicielles de niveau 5, l'application peut s'arrêter et ne plus répondre.

Indices

QStudio supporte un mécanisme d'indices (*Bon*, *Suffisant*, *Suspicious* et *Mauvais*), qui fournit une évaluation du nombre acceptable d'observations par catégorie. Plus basse est la valeur, meilleure est la qualité du code (sur l'aspect exprimé par la métrique). Les métriques sont fournies aussi bien au niveau projet qu'au niveau sous-projet. Il est aussi possible d'avoir un reporting des métriques qualité à de nombreux niveaux de sous-projets (packages).

Support des IDE

JBuilder, Oracle 9i JDeveloper, Eclipse, WebSphere Studio et VisualAge for Java

Prix - Disponibilité

La licence serveur QStudio for Java Enterprise version 2.0 est vendue 2.950,00 €uros H.T. et la licence client 295,00 €uros H.T. La maintenance annuelle (support et fourniture des nouvelles versions) est fixée à 20% du prix de la licence.

Plates-formes supportées :

- Windows (98/2000/NT/XP/ME)
- Linux (RedHat Linux 6.1+, SuSe Linux 7.0+)
- Solaris (Solaris 6.1+)

QStudio for Java Pro

QStudio for Java Pro permet aux développeurs de contrôler des concepts de qualité logicielle (fiabilité, maintenabilité et performances). Les responsables de processus logiciel peuvent ainsi mettre en place des pratiques en matière de contrôle de qualité de développement logiciel beaucoup plus tôt dans le processus de développement. Édition gratuite.



57, boulevard de l'Embouchure - 31075 Toulouse Cedex 2 - FRANCE
Tél.: +33-5 34 27 90 03 - Fax : +33-5 34 27 90 04 - sales@kapitec.com - www.kapitec.com

© 2003 KAPITEC SOFTWARE. Tous droits réservés. QStudio est une marque déposée de QA Systems BV. Les autres marques citées sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.