

KRIS Code Reviewer - Code Normalizer

1 - Objectif du KRIS Code Reviewer

Le logiciel 'KRIS Code Reviewer' automatise la revue de code et contrôle la qualité de la programmation des codes sources d'une application (*écrite en Cobol, C, PL/1 contenant des dialectes SQL/DB2, CICS, IMS-DB(DL1) et/ou Adabas*) afin d'aider à l'amélioration de la qualité de façon permanente et non-intrusive. Le Code Reviewer facilite le contrôle et le maintien du niveau de qualité d'un logiciel.

2 - KRIS Code Normalizer (pour Cobol-cics-sql seulement à ce jour)

Cette fonction permet l'automatisation de certaines transformations des codes sources du client, sur la base des contrôles assurés par le KRIS Code Reviewer.

Les transformations des codes sources sont déclenchées ou pas, selon le choix du client.

3 - Description du logiciel

Le logiciel KRIS Code Reviewer/Normalizer réalise son objectif sur la base de règles et de standards (configurables par le client) et peut auditer des codes sources écrits en Cobol avec SQL/DB2, Adabas, DL/1 et CICS ou IMS (les langages C et PL1 sont supportés aussi).

Associé en standard au KRIS Metrics, il capture, calcule et classe dans un historique, 46 métriques élémentaires pour Cobol, classées en 4 catégories:

- Portabilité (Portability),
- Fiabilité (Reliability),
- Facilité de Maintenance (Maintenability),
- Anomalies.

Il calcule aussi la métrique "Cyclomatic Complexity" (cf. McCabe) de chaque procédure d'un programme et la "Cyclomatic Complexity" moyenne pour chaque programme.

Il est généralement utilisé en 'pré-traitement' d'un compilateur (Cobol, C ou PL/1).

Il analyse et interprète la syntaxe et la sémantique du langage de programmation audité et produit :

- un rapport sur les instructions ne satisfaisant pas les règles et normes de programmation de l'entreprise,
- un rapport de synthèse par programme,
- un rapport spécialisé pour les métriques de chaque programme audité.

Le KRIS Code Reviewer est fourni avec une centaine de points de contrôle (règles) en standard.

La base de connaissance, contenant les règles et les métriques, est configurable et peut être augmentée en fonction de la demande du client par le laboratoire logiciel d'Asetechs-GT8.

- Bénéfice 1 — Automatisation de la Revue de Code et du Contrôle des Standards de Programmation. Habituellement, la revue de code est une activité essentiellement manuelle. Automatiser cette activité permet un contrôle 'à la source' de la qualité des programmes et ainsi facilite le maintien du niveau de qualité de programmation standard, de façon permanente et 'exhaustive'.



•**Bénéfice 2 — La qualité des programmes est mesurée.** Les outils de mesure, introduisant des capacités d’analyse quantitative, renforcent le contrôle qualité en ouvrant la voie à des analyses statistiques et historiques. Le respect des standards de programmation est contrôlé systématiquement, d’autre part des diagnostics débouchant sur des actions de maintenance préventive peuvent être assurés.

•**Bénéfice 3 — La formation aux normes de l’entreprise.** Les développeurs et les managers n’ont plus à se documenter sur les normes à appliquer, elles sont présentées dans les messages générés à chaque revue de code, et éventuellement le code ‘souhaité’ peut être généré automatiquement par le Normalizer.

Table 1: Exemple de rapport généré par le Code Reviewer:

Number of Lines	
lines in program	: 7.959
lines of statements	: 5.354
lines of comments	: 1.690
lines of blanks	: 915
1 COBOL CODE REVIEWER: Messages for Program PGM_Ref/xxxxxx028.cob	
Message	Line.File Message Description
ACRCOB0140 3	1.1 Limit the number of lines of code
ACRCOB0141 3	1.1 Limit the number of comment lines
ACRCOB0156 3	1.1 The copybook GENCF901 must be used
ACRCOB0158 3	1.1 The variable CICS-ABDCODE must be modified
ACRCOB0159 3	1.1 The variable O-ENTETE-ERR-MSG must be modified
..... (texte supprimé pour la présentation)	
ACRCOB0182 3	1.1 Every program must contain a variable named CT-PROGR
ACRCOB0174 1	3.1 The program names after PROGRAM-ID and the comment PROGRAMME: must be identical
ACRCOB0135 4	203.1 Naming conventions of data areas - booleans: B-xxx
ACRCOB0131 4	209.1 Naming conventions of data areas - constants: CT-xxx
ACRCOB0127 1	216.1 Index should be declared binary: PIC S9(4) COMP
ACRCOB0109 1	234.1 Use ZERO for initialization
..... (texte supprimé pour la présentation)	
ACRCOB0121 1	57.99 The PERFORM ... THRU statement is forbidden
ACRCOB0116 3	126.102 The verb and END-verb must be aligned
ACRCOB0133 4	148.102 Naming conventions of data areas - table indices: IND-TAB-[table name]
..... (texte supprimé pour la présentation)	
1 COBOL CODE REVIEWER: Message Summary for Program PGM_Ref/trcpi028.cob	
Severe Messages	(Severity = 07/1)
106 108 109 110 117 120 121 127 128 150 174	
Error Messages	(Severity = 06/2)
None	
Warning Messages	(Severity = 05/3)
111 112 113 116 118 140 141 156 157 158 159 181 182 186 191	
Informational Messages	(Severity = 04/4)
131 132 133 135 136 137	

