

Génération automatique de documents pédagogiques avec R pour l'enseignement et l'évaluation des étudiants.

S. Mousset

Laboratoire de Biométrie et Biologie Évolutive
CNRS UMR 5558 & Université Lyon 1
43, bd du 11 novembre 1918
F-69622 Villeurbanne – France
sylvain.mousset@univ-lyon1.fr

Mots clefs : Pédagogie, génération automatique de documents, questionnaires à choix multiples.

Dans le cadre de l'enseignement des mathématiques appliquées à la biologie, nous avons entrepris un effort de mise en commun et d'uniformisation des supports d'enseignement dans le but de générer simplement et efficacement deux types de documents pédagogiques :

- des fascicules d'exercices,
- des Questionnaires à Choix Multiples.

Dans ce cadre, nous utilisons la combinaison logicielle suivante :

- R [1] est utilisé en combinaison avec `Sweave` pour générer des sources \LaTeX d'exercices et de questions à choix multiples dont les valeurs numériques peuvent être générées par R.
- `AMC` [2] utilise les sources \LaTeX pour la production de questionnaires à choix multiples randomisés et leur correction automatique.
- \LaTeX [3] est utilisé pour la composition des documents.
- `subversion` [4] permet de maintenir un dépôt versionné des documents utilisés.

Je présenterai l'architecture du dépôt que nous utilisons, ainsi que le processus de production des documents. À partir d'exemples d'exercices et de questions de QCM, je montrerai l'intérêt de l'utilisation de R combiné à `AMC` pour générer des questionnaires à énoncés pseudo-aléatoires corrigés automatiquement. Ces outils sont utilisés à l'Université Lyon 1 depuis l'automne 2009 dans une unité d'enseignement de première année de licence (400 étudiants par semestre) et ont été progressivement adoptés par d'autres UE depuis.

Références

- [1] R Development Core Team (2008). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
- [2] Bienvenüe, A. (2008). Auto Multiple Choice. Conception et correction automatisée de QCM. URL <http://home.gna.org/auto-qcm>
- [3] Lamport, L. (1986). \LaTeX : A Document Preparation System. Addison-Wesley. ISBN 0-201-15790-X.
- [4] Collins-Sussman, B., Fitzpatrick, B.W., Pilato, C.M. (2008). Version control with subversion. URL <http://subversion.apache.org/>