Jérôme FRARESSO
Frédéric GRANDCLAUDE
Stéphane MAGNIER
Emmanuel SIMHA

Proposition de Traducteur SGML vers LaTeX

Nous nous proposons d'écrire un logiciel permettant de traduire automatiquement un fichier source à la norme SGML en un fichier source LaTeX.

Avant d'aller plus avant, il convient de rappeler succintement l'utilité des languages génériques SGML et LaTeX.

SGML et LaTeX sont deux languages permettant à partir d'un fichier source composé de commandes et de texte (de données) de générer par l'intermédiaire d'un compilateur un document mis en page, prêt à la visualisation et à l'impression. Il se distingue donc par là même des traitements de texte du type WYSIWYG.

Le programme de traduction doit :
-savoir distinguer les commandes du texte,
-signaler les actions à entreprendre lorsqu'il trouve une commande SGML : quels sont les substituts pour les commandes SGML dans le language LaTeX.

Il faudra donc établir une table de correspondance qui à chaque commande SGML associe la commande LaTeX équivalente.

Les seules commandes à reconnaître seront des commandes rudimentaires de mise en page :
-début, fin de document,
-retour chariot,
-saut de ligne.

Les documents que nous avons à traduire traitent de logique formelle mathématique; il faudra donc savoir reconnaître les délimiteurs d'expressions mathématiques. Les symboles mathématiques que nous nous proposons de traduire sont listés ci-après:

lamda	λ	*forall*	$\forall$	*exists*	$\exists$
dollar	$\$$	*puissance -1*	$^{-1}$	*neg*	$\neg$
cdot	$\cdot$	*puissance*	$puiss\cdot$	*slash*	$/$
fois	$\times$	*moins*	$-$	*plus*	$+$
setminus	$\setminus$	*cap*	$\cap$	*cup*	$\cup$
leftarrow	$\leftarrow$	*rightarrow*	$\rightarrow$	*uparrow*	$\uparrow$
downarrow	$\downarrow$	*otimes*	$\otimes$	*mapsto*	$\mapsto$
leq	$\leq$	*geq*	$\geq$	*not =*	$\neq$
lbrack	$[$	*rbrack*	$]$	*varnothing*	$/ \varnothing$
Rightarrow	$\Rightarrow$	*subseteq*	$\subseteq$	*subset*	$\subset$
not subseteq	$\not\subseteq$	*not subset*	$\not\subset$	*in*	$\in$
notin	$\notin$	*leftrightarrow*	$\leftrightarrow$	*Leftrightarrow*	$\Leftrightarrow$
vee	$\vee$	*wedge*	$\wedge$	*mid*	$\mid$
parallel	$\parallel$	*antislash*	$\backslash$	*vartriangleleft*	$\vartriangleleft$
vartriangleright	$\vartriangleright$	*nrightarrow*	$\nrightarrow$	*rightarrowtail*	$\rightarrowtail$
twoheadrightarrow	$\twoheadrightarrow$				

Les symboles $<<|$, $|>>$, $<+$, $+>$, $>+>$, $+->>$, $>->>$ n'étant pas disponibles en LaTeX, nous les transcrirons par leurs expressions en ASCII.

Le logiciel, baptisé SGML2TEX, traduira le fichier exemple.sgml en le fichier exemple.tex et sera appelé par la commande suivante sous le shell UNIX:

-sgml2tex exemple.sgml exempletrad.tex

-ou alors sgml2tex exemple.sgml traduira automatiquement par défaut en exemple.tex.

On prévoit une gestion des erreurs (non-existence des fichiers, erreur dans la lecture écriture, absence d'un paramètre sur la ligne de commande): toutes ces errreurs donneront lieu à des messages et des traitements spécifiques (relance, abandon...)