

L'extension `stmaryrd`^{*}

La police de symboles *St Mary's Road*

Jeremy Gibbons

Alan Jeffrey (et temporairement Chris Rowley)

03/03/2004

1 Introduction

Ce document est un guide rapide de la police de symboles *St Mary's Road*, pour \TeX et \LaTeX . Elle est pensée pour accompagner les polices de caractères de l'*American Mathematical Society* associées à l'extension `amssymb`.

Elle apporte un certain nombre de symboles, incluant ceux des preuves formelles en programmation fonctionnelle (tels que \curlyvee , \curlywedge et \curlywedge), des algèbres de processus (\llbracket , \square et $\frac{1}{2}$), de la théorie des domaines (\sqcap), de la logique linéaire ($\&$ et \wp), des multiensembles (\curlywrangle , \curlycup , et \curlycap) et bien d'autres. Elle corrige également quelques « propriétés » de certains symboles existants (\oplus n'était pas parfaitement circulaire, et maintenant vous pouvez vous servir de \oplus en lieu et place) et ajoute des variantes évidentes pour d'autres (telles que \leftrightsquigarrow , \rightrightarrows et \Leftrightarrow). Tout ceci est regroupé dans une extension $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ appelée `stmaryrd` qui s'utilise en saisissant :

```
\usepackage{stmaryrd}
```

Cette extension comprend un grand nombre d'options :

- `heavycircles` impose que tous les opérateurs circulaires tels que `\oplus` et `\otimes` doivent être plus épais par défaut et que `\varoplus` et `\varotimes` doivent faire référence aux versions moins épaisses.
- `only` indique que seuls les symboles présents dans la liste des options seront définis. Par exemple :

```
\usepackage[only,mapsfrom,Mapsto,Mapsfrom]{stmaryrd}
```

provoque la définition des seuls symboles « \leftrightsquigarrow », « \rightrightarrows » et « \Leftrightarrow », ce qui peut être pratique si vous utilisez une implémentation de \TeX disposant de peu de mémoire.

^{*}Ce fichier a pour numéro de version 2.02a-tmp-CAR et a été mis à jour le 03/03/2004. Son titre original est « *The St Mary's Road symbol font* ».

2 Symboles

Les opérateurs suivants sont définis :

\Uparrow \Ydown	\Leftarrow \Yleft	\Rrightarrow \Yright
\Uparrow \Yup	Φ \baro	\backslash \bbslash
$\&$ \binampersand	\wp \bindnasrepma	\boxtimes \boxast
\boxbar \boxbar	\boxplus \boxbox	\boxslash \boxbslash
\boxcirc \boxcircle	\boxdot \boxdot	\boxempty \boxempty
\boxslash \boxslash	\curlyvee \curlyveedownarrow	\curlyvee \curlyveeuparrow
\curlywedgedownarrow \curlywedgedownarrow	\curlywedge \curlywedgeuparrow	\fatbslash \fatbslash
\fatsemi \fatsemi	\fatslash \fatslash	\interleave \interleave
\leftslice \leftslice	\merge \merge	\minuso \minuso
\moo \moo	\nplus \nplus	\obar \obar
\oblong \oblong	\obslash \obslash	\ogreaterthan \ogreaterthan
\olessthan \olessthan	\ovee \ovee	\owedge \owedge
\rightslice \rightslice	\sslash \sslash	\talloblong \talloblong
\varbigcirc \varbigcirc	\varcurlyvee \varcurlyvee	\varcurlywedge \varcurlywedge
\varoast \varoast	\varobar \varobar	\varobslash \varobslash
\varocircle \varocircle	\varodot \varodot	\varogreaterthan \varogreaterthan
\varolessthan \varolessthan	\varominus \varominus	\varoplus \varoplus
\varoslash \varoslash	\varotimes \varotimes	\varovee \varovee
\varowedge \varowedge	\vartimes \vartimes	

Ajout de Chris Rowley en mars 2004 : si l'extension amssymb a été chargée alors les symboles suivants sont aussi définis : \oast et \ocircle.

Les grands opérateurs suivants sont définis :

\bigbox \bigbox	\bigcurlyvee \bigcurlyvee	\bigcurlywedge \bigcurlywedge
\biginterleave \biginterleave	\bignplus \bignplus	\bigparallel \bigparallel
\bigsqcap \bigsqcap	\bigtriangledown \bigtriangledown	\bigtriangleup \bigtriangleup

Les symboles de relation suivants sont définis :

\inplus \inplus	\niplus \niplus	\ntrianglelefteqslant \ntrianglelefteqslant
\ntrianglerighteqslant \ntrianglerighteqslant	\subsetplus \subsetplus	\subsetpluseq \subsetpluseq
\supsetplus \supsetplus	\supsetpluseq \supsetpluseq	\trianglelefteqslant \trianglelefteqslant
\trianglerighteqslant \trianglerighteqslant		

Les flèches suivantes sont définies :

\Longmapsfrom \Longmapsfrom	\Longmapsto \Longmapsto	\Mapsfrom \Mapsfrom
\Mapsto \Mapsto	\leftarrowtriangle \leftarrowtriangle	\leftrightarrow \leftrightarrow
\leftrightharpoonup \leftrightharpoonup	\lightning \lightning	\longmapsfrom \longmapsfrom
\mapsfrom \mapsfrom	\nnearrow \nnearrow	\nnwarrow \nnwarrow
\rightarrowtriangle \rightarrowtriangle	\rrparenthesis \rrparenthesis	\shortdownarrow \shortdownarrow
\shortleftarrow \shortleftarrow	\shortrightarrow \shortrightarrow	\shortuparrow \shortuparrow
\ssearrow \ssearrow	\sswarrow \sswarrow	

Les délimiteurs suivants sont définis :

$\{$ <code>\Lbag</code>	$\}$ <code>\Rbag</code>	$\}$ <code>\lbag</code>
\llbracket <code>\llbracket</code>	\llbracket <code>\llceil</code>	\llbracket <code>\llfloor</code>
\langle <code>\llparenthesis</code>	\rangle <code>\rbag</code>	\rrbracket <code>\rrbracket</code>
\rrceil <code>\rrceil</code>	\rrfloor <code>\rrfloor</code>	

Notez que `\llbracket` et `\rrbracket` sont des délimiteurs qui peuvent s'étirer verticalement avec les commandes `\left` et `\right` :

$$\llbracket \mathcal{P} \rrbracket \quad \llbracket \square \mathcal{P} \rrbracket \quad \llbracket \begin{matrix} a \oplus b \\ \square \\ P_i \end{matrix} \rrbracket \quad \left[\begin{matrix} a \\ b \\ c \end{matrix} \right] \quad \left[\begin{matrix} a \\ b \\ c \\ d \\ e \\ f \end{matrix} \right]$$

Les symboles spéciaux suivants sont utilisés pour construire d'autres symboles :

<code>\Arrownot</code>	<code>\Mapsfromchar</code>	<code>\Mapstochar</code>
<code>\arrownot</code>	<code>\mapsfromchar</code>	

Par exemple, si vous saisissez `\Arrownot\Rightarrow`, vous obtenez \nRightarrow . Si vous saisissez `\arrownot\rightarrowtriangle`, vous obtenez \nrightarrowtriangle .

Remerciements

Merci à David Murphey pour ses suggestions dans la conception de la police *St Mary's Road*. Merci à Martin Ward pour la première de passe de conversion de l'extension `stmaryrd` vers L^AT_EX 2_ε. Merci à Simon Mercer pour le vin au 45 St. Mary's Road.

Joyeusetés légales

Ce document est sous copyright © 1991–1994 Alan Jeffrey. Les polices *St Mary's Road* sont sous copyright © 1991–1994 Jeremy Gibbons et Alan Jeffrey. Tous droits réservés. Le droit moral des auteurs a été affirmé.

Cette extension peut être distribuée sous les termes de la licence publique du Projet L^AT_EX (L^AT_EX Project Public License), comme décrit dans le fichier `lppl.txt` dans la distribution L^AT_EX de base. Que ce soit sous la version 1.0 ou, selon votre choix, toute version ultérieure.

3 Installation

Pour commencer, l'extension `stmaryrd` s'installe par compilation de ce document avec L^AT_EX 2_ε. Aussi nous décrivons ici la procédure d'installation. Ceci nécessite d'utiliser L^AT_EX 2_ε :

```

1 <*install>
2 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}

```

Tout d'abord, nous créons le petit fichier `.ins` qui crée à son tour l'extension `stmaryrd` :

```

3 %\begin{filecontents}{stmaryrd.ins}
4 %   \generateFile{stmaryrd.sty}{f}{
5 %       \from{stmaryrd.dtx}{package}}
6 %   \generateFile{Ustmry.fd}{f}{
7 %       \from{stmaryrd.dtx}{fontdef}}
8 %\end{filecontents}

```

Ensuite nous commençons d'horribles bidouilles de bas niveau pour pouvoir exécuter `docstrip` sur `stmaryrd.ins` :

```

9 %\bgroup
10 %   \makeatletter
11 %   \let\@end=\relax
12 %   \def\batchfile{stmaryrd.ins}
13 %   \input{docstrip}
14 %\egroup

```

Et ceci termine l'installation :

```

15 </install>

```

4 Documentation

✱We now provide the documentation driver for this document :

```

16 <*driver>
17 \documentclass{ltxdoc}
18 \usepackage[ltxdoc,inputenc,fontenc,babel]{translatex-fr}
19 \DisableCrossrefs
20 %\OnlyDescription
21 \usepackage{stmaryrd}

\symbols Some hacks that are used in the documentation :
\endsymbols
\dosymbol 22 \def\symbols{\flushleft}
\test 23 \def\endsymbols{\endflushleft}
24 \def\dosymbol#1{\leavevmode\hbox to .33\textwidth{\hbox to 1.2em
25     {\hss$#1$\hfil}\footnotesize\tt\string#1\hss}\penalty10}
26 \def\test#1{\par\leavevmode\llap{#1\tt\string#1:}
27     \rlap{#1$\left\llbracket\bigbox_{i \inplus I}^{\{a \varopplus b\} P_i}
28     \right\rrbracket$}}

```

Then we produce the documentation :

```

29 \begin{document}
30   \DocInput{stmaryrd-fr.dtx}
31 \end{document}
32 </driver>

```

5 The package

We can now implement the `stmaryrd` package.

```

33 <*package>
34 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
35 \ProvidesPackage{stmaryrd}[1994/03/03 St Mary's Road symbol package]

\stmary@if Most definitions in this file are preceded by stm@if, which sets its second argument
to be undefined, and expands to \iftrue if its second argument is going to be
defined, for example :

\stmary@if\def\foo{baz}\fi

By default, this is always true.
36 \def\stmary@if#1#2{\let#2=\@undefined\iftrue#1#2}

\ds@only The only option causes \stmary@if to be true only when its second argument is
\stmary@only defined to be \relax.
37 \DeclareOption{only}{\let\stmary@if=\stmary@only}
38 \def\stmary@only#1#2{\ifx#2\relax\let#2=\@undefined#1#2}

\ds@heavycircles The heavycircles option makes sure all of the heavy circles are defined, and sets
\ifstmary@heavy@ \stmary@heavy@true.
39 \newif\ifstmary@heavy@
40 \stmary@heavy@false
41 \DeclareOption{heavycircles}{%
42   \stmary@option{varotimes}\stmary@option{varoast}%
43   \stmary@option{varobar}\stmary@option{varodot}%
44   \stmary@option{varoslash}\stmary@option{varobslash}%
45   \stmary@option{varocircle}\stmary@option{varoplus}%
46   \stmary@option{varominus}\stmary@option{varbigcirc}%
47   \stmary@heavy@true
48 }

\stmary@option For every other option, we call \stmary@option, which defines its argument to be
\relax.
49 \def\stmary@option#1{\expandafter\let\csname#1\endcsname\relax}
50 \DeclareOption*{\stmary@option\CurrentOption}

\ds@Mapsto All of the other options for stmaryrd are command names. Some of the commands
\ds@mapsfrom need others to be defined, so we declare these explicitly.
\ds@Mapsfrom 51 \DeclareOption{Mapsto}{%
\ds@longarrownot 52   \stmary@option{Mapsto}%
\ds@Longarrownot 53   \stmary@option{Mapstochar}%
\ds@longmapsto 54 }
\ds@Longmapsto 55 \DeclareOption{mapsfrom}{%
\ds@longmapsfrom 56   \stmary@option{mapsfrom}%
\ds@Longmapsfrom 57   \stmary@option{mapsfromchar}%

```

```

58 }
59 \DeclareOption{Mapsfrom}{%
60   \stmry@option{Mapsfrom}%
61   \stmry@option{Mapsfromchar}%
62 }
63 \DeclareOption{longarrownote}{%
64   \stmry@option{longarrownote}%
65   \stmry@option{arrownote}%
66 }
67 \DeclareOption{Longarrownote}{%
68   \stmry@option{Longarrownote}%
69   \stmry@option{Arrownote}%
70 }
71 \DeclareOption{Longmapsto}{%
72   \stmry@option{Longmapsto}%
73   \stmry@option{Mapstochar}%
74 }
75 \DeclareOption{longmapsfrom}{%
76   \stmry@option{longmapsfrom}%
77   \stmry@option{mapsfromchar}%
78 }
79 \DeclareOption{Longmapsfrom}{%
80   \stmry@option{Longmapsfrom}%
81   \stmry@option{Mapsfromchar}%
82 }

```

Then we can process the options!

```
83 \ProcessOptions
```

Declare the symbol fonts :

```
84 \DeclareSymbolFont{stmry}{U}{stmry}{m}{n}
85 \SetSymbolFont{stmry}{bold}{U}{stmry}{b}{n}
```

Then we load those symbols!

```

86 \stmry@if\DeclareMathSymbol\shortleftarrow\mathrel{stmry}{00}\fi
87 \stmry@if\DeclareMathSymbol\shortrightarrow\mathrel{stmry}{01}\fi
88 \stmry@if\DeclareMathSymbol\shortuparrow\mathrel{stmry}{02}\fi
89 \stmry@if\DeclareMathSymbol\shortdownarrow\mathrel{stmry}{03}\fi
90 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Yup\mathbin{stmry}{04}\fi
91 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Ydown\mathbin{stmry}{05}\fi
92 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Yleft\mathbin{stmry}{06}\fi
93 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Yright\mathbin{stmry}{07}\fi
94 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varcurlyvee\mathbin{stmry}{08}\fi
95 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varcurlywedge\mathbin{stmry}{09}\fi
96 \stmry@if\DeclareMathSymbol\minuso\mathbin{stmry}{0A}\fi
97 \stmry@if\DeclareMathSymbol\baro\mathbin{stmry}{0B}\fi
98 \stmry@if\DeclareMathSymbol\sslash\mathbin{stmry}{0C}\fi
99 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bbslash\mathbin{stmry}{0D}\fi
100 \stmry@if\DeclareMathSymbol\moo\mathbin{stmry}{0E}\fi
101 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varotimes\mathbin{stmry}{0F}\fi

```

```

102 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varoast\mathbin{stmry}{10}\fi
103 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varobar\mathbin{stmry}{11}\fi
104 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varodot\mathbin{stmry}{12}\fi
105 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varoslash\mathbin{stmry}{13}\fi
106 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varobslash\mathbin{stmry}{14}\fi
107 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varocircle\mathbin{stmry}{15}\fi
108 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varoplus\mathbin{stmry}{16}\fi
109 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varominus\mathbin{stmry}{17}\fi
110 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxast\mathbin{stmry}{18}\fi
111 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxbar\mathbin{stmry}{19}\fi
112 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxdot\mathbin{stmry}{1A}\fi
113 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxslash\mathbin{stmry}{1B}\fi
114 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxbslash\mathbin{stmry}{1C}\fi
115 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxcircle\mathbin{stmry}{1D}\fi
116 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxbox\mathbin{stmry}{1E}\fi
117 \stmry@if\DeclareMathSymbol\boxempty\mathbin{stmry}{1F}\fi
118 \stmry@if\DeclareMathSymbol\lightning\mathord{stmry}{20}\fi
119 \stmry@if\DeclareMathSymbol\merge\mathbin{stmry}{21}\fi
120 \stmry@if\DeclareMathSymbol\vartimes\mathbin{stmry}{22}\fi
121 \stmry@if\DeclareMathSymbol\fatsemi\mathbin{stmry}{23}\fi
122 \stmry@if\DeclareMathSymbol\sswarrow\mathrel{stmry}{24}\fi
123 \stmry@if\DeclareMathSymbol\ssearrow\mathrel{stmry}{25}\fi
124 \stmry@if\DeclareMathSymbol\curlywedgeuparrow\mathrel{stmry}{26}\fi
125 \stmry@if\DeclareMathSymbol\curlywedgedownarrow\mathrel{stmry}{27}\fi
126 \stmry@if\DeclareMathSymbol\fatslash\mathbin{stmry}{28}\fi
127 \stmry@if\DeclareMathSymbol\fatbslash\mathbin{stmry}{29}\fi
128 \stmry@if\DeclareMathSymbol\lbag\mathbin{stmry}{2A}\fi
129 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rbag\mathbin{stmry}{2B}\fi
130 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varbigcirc\mathbin{stmry}{2C}\fi
131 \stmry@if\DeclareMathSymbol\leftrightharroweq\mathrel{stmry}{2D}\fi
132 \stmry@if\DeclareMathSymbol\curlyveedownarrow\mathrel{stmry}{2E}\fi
133 \stmry@if\DeclareMathSymbol\curlyveeuparrow\mathrel{stmry}{2F}\fi
134 \stmry@if\DeclareMathSymbol\nnwarrow\mathrel{stmry}{30}\fi
135 \stmry@if\DeclareMathSymbol\nnearrow\mathrel{stmry}{31}\fi
136 \stmry@if\DeclareMathSymbol\leftslice\mathbin{stmry}{32}\fi
137 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rightslice\mathbin{stmry}{33}\fi
138 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varolessthan\mathbin{stmry}{34}\fi
139 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varogreaterthan\mathbin{stmry}{35}\fi
140 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varovee\mathbin{stmry}{36}\fi
141 \stmry@if\DeclareMathSymbol\varowedge\mathbin{stmry}{37}\fi
142 \stmry@if\DeclareMathSymbol\talloblong\mathbin{stmry}{38}\fi
143 \stmry@if\DeclareMathSymbol\interleave\mathbin{stmry}{39}\fi
144 %% (CAR) Added by Chris Rowley, March 2004:
145 \stmry@if\let\oast\circledast\fi
146 \stmry@if\let\ocircle\circledcirc\fi
147 %%
148 \stmry@if\DeclareMathSymbol\obar\mathbin{stmry}{3A}\fi
149 \stmry@if\DeclareMathSymbol\obslash\mathbin{stmry}{3B}\fi
150 \stmry@if\DeclareMathSymbol\olessthan\mathbin{stmry}{3C}\fi
151 \stmry@if\DeclareMathSymbol\ogreaterthan\mathbin{stmry}{3D}\fi

```

```

152 \stmry@if\DeclareMathSymbol\ovee\mathbin{stmry}{3E}\fi
153 \stmry@if\DeclareMathSymbol\owedge\mathbin{stmry}{3F}\fi
154 \stmry@if\DeclareMathSymbol\oblong\mathbin{stmry}{40}\fi
155 \stmry@if\DeclareMathSymbol\inplus\mathrel{stmry}{41}\fi
156 \stmry@if\DeclareMathSymbol\niplus\mathrel{stmry}{42}\fi
157 \stmry@if\DeclareMathSymbol\nplus\mathbin{stmry}{43}\fi
158 \stmry@if\DeclareMathSymbol\subsetplus\mathrel{stmry}{44}\fi
159 \stmry@if\DeclareMathSymbol\supsetplus\mathrel{stmry}{45}\fi
160 \stmry@if\DeclareMathSymbol\subsetpluseq\mathrel{stmry}{46}\fi
161 \stmry@if\DeclareMathSymbol\supsetpluseq\mathrel{stmry}{47}\fi
162 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Lbag\mathopen{stmry}{48}\fi
163 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Rbag\mathclose{stmry}{49}\fi
164
165 \stmry@if\DeclareMathSymbol\llparenthesis\mathopen{stmry}{4C}\fi
166 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rrparenthesis\mathclose{stmry}{4D}\fi
167 \stmry@if\DeclareMathSymbol\binampersand\mathopen{stmry}{4E}\fi
168 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bindnasrepma\mathclose{stmry}{4F}\fi
169 \stmry@if\DeclareMathSymbol\trianglelefteqslant\mathrel{stmry}{50}\fi
170 \stmry@if\DeclareMathSymbol\trianglerighteqslant\mathrel{stmry}{51}\fi
171 \stmry@if\DeclareMathSymbol\trianglelefteqslant\mathrel{stmry}{52}\fi
172 \stmry@if\DeclareMathSymbol\trianglerighteqslant\mathrel{stmry}{53}\fi
173 \stmry@if\DeclareMathSymbol\llfloor\mathopen{stmry}{54}\fi
174 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rrfloor\mathclose{stmry}{55}\fi
175 \stmry@if\DeclareMathSymbol\llceil\mathopen{stmry}{56}\fi
176 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rrceil\mathclose{stmry}{57}\fi
177 \stmry@if\DeclareMathSymbol\arrownot\mathrel{stmry}{58}\fi
178 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Arrownot\mathrel{stmry}{59}\fi
179 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Mapstochar\mathrel{stmry}{5A}\fi
180 \stmry@if\DeclareMathSymbol\mapsfromchar\mathrel{stmry}{5B}\fi
181 \stmry@if\DeclareMathSymbol\Mapsfromchar\mathrel{stmry}{5C}\fi
182 %% (CAR) Corrected by Chris Rowley, March 2004:
183 %% \stmry@if\DeclareMathSymbol\leftrightharrowtriangle\mathbin{stmry}{5D}\fi
184 \stmry@if\DeclareMathSymbol\leftrightharrowtriangle\mathrel{stmry}{5D}\fi
185 %%
186 \stmry@if\DeclareMathSymbol\leftarrowtriangle\mathrel{stmry}{5E}\fi
187 \stmry@if\DeclareMathSymbol\rightarrowtriangle\mathrel{stmry}{5F}\fi
188 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigtriangledown\mathop{stmry}{60}\fi
189 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigtriangleup\mathop{stmry}{61}\fi
190 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigcurlyvee\mathop{stmry}{62}\fi
191 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigcurlywedge\mathop{stmry}{63}\fi
192 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigsqcap\mathop{stmry}{64}\fi
193 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigbox\mathop{stmry}{65}\fi
194 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigparallel\mathop{stmry}{66}\fi
195 \stmry@if\DeclareMathSymbol\biginterleave\mathop{stmry}{67}\fi
196 \stmry@if\DeclareMathSymbol\bigplus\mathop{stmry}{70}\fi
197
198 \stmry@if\DeclareMathDelimiter\llbracket{\mathopen}{stmry}{4A}
199                                     {stmry}{71}\fi
200 \stmry@if\DeclareMathDelimiter\rrbracket{\mathclose}{stmry}{4B}
201                                     {stmry}{79}\fi

```


The heavy © :

```
202 \stmry@if\def\varcopyright
203   {\ooalign{\hfil\raise.07ex\hbox{c}\hfil\cr cr%
204     \mbox{$\m@th\varbigcirc$}}}\fi
```

The long arrow negations.

```
205 \stmry@if\def\longarrownot{\mathrel{\mkern5.5mu\arrownot\mkern-5.5mu}}\fi
206 \stmry@if\def\Longarrownot{\mathrel{\mkern5.5mu\Arrownot\mkern-5.5mu}}\fi
```

The variants on \mapsto :

```
207 \stmry@if\def\Mapsto{\Mapstochar\Rightarrow}\fi
208 \stmry@if\def\mapsfrom{\leftarrow\mapsfromchar}\fi
209 \stmry@if\def\Mapsfrom{\Leftarrow\Mapsfromchar}\fi
210 \stmry@if\def\Longmapsto{\Mapstochar\Longrightarrow}\fi
211 \stmry@if\def\longmapsfrom{\longleftarrow\mapsfromchar}\fi
212 \stmry@if\def\Longmapsfrom{\Longleftarrow\Mapsfromchar}\fi
```

The circular circles :

```
213 \ifstmry@heavy@
214   \def\@swap#1#2{\let\@tempa#1\let#1#2\let#2\@tempa}
215   \@swap\varotimes\otimes
216   \@swap\varolessthan\olessthan
217   \@swap\varogreaterthan\ogreaterthan
218   \@swap\varovee\ovee
219   \@swap\varowedge\owedge
220   \@swap\varoast\oast
221   \@swap\varobar\obar
222   \@swap\varodot\odot
223   \@swap\varoslash\oslash
224   \@swap\varobslash\obslash
225   \@swap\varocircle\ocircle
226   \@swap\varoplus\oplus
227   \@swap\varominus\ominus
228   \@swap\varbigcirc\bigcirc
229   \@swap\varcopyright\copyright
230 \fi
231 \end{package}
```

6 The font definitions

The font definitions for the St Mary's Road fonts are :

```
232 (*fontdef)
233 \DeclareFontFamily{U}{stmry}{}
234 \DeclareFontShape{U}{stmry}{m}{n}
235   { <5> <6> <7> <8> <9> <10> gen * stmary
236     <10.95><12><14.4><17.28><20.74><24.88>stmary10%
237   }{}
238 \end{fontdef}
```