

L'extension `modroman`*

Le `TeX`nicien de surface

9 avril 2010

Résumé

This is the French documentation of `modroman` for the final user. The English documentation is provided under the name `modroman-en`.

Documentation française pour l'utilisateur final de l'extension `modroman`. Cette petite extension fournit des macros qui permettent d'écrire les nombres en chiffres romains avec quelques modifications.

On dispose de macros permettant d'obtenir « i » pour 1 et « xviiij » pour 18; « dccccclxxxviiiij » ou « DCCCCLXXXVIII » pour 999.

Avec l'option `UPOURV` — opposée de `VPOURV` option par défaut — on obtient « xuj » pour 15. Avec l'option `IFINAL` — opposée de `JFINAL` option par défaut — on peut obtenir « xiiii » pour 14.

Certaines macros s'utilisent comme le `\romannumeral` de `TeX`, d'autres, purement développables, sont destinées à formater un compteur — comme le `\roman` de `LATeX` — ou un nombre.

Elle offre aussi une macro — `\printntimes{<nombre>}{<texte>}` — qui permet d'obtenir `<nombre>` fois le `{<texte>}` comme `*****` obtenu avec `\printntimes{10}{*}`.

Table des matières

1	Introduction	<i>i</i>
1.1	Motivation	<i>i</i>
1.2	Remarques techniques	<i>ij</i>
1.3	Macros purement développables	<i>ij</i>
2	Utilisation	<i>ij</i>
2.1	Les macros	<i>ij</i>
2.1.1	Famille <code>shortroman</code>	<i>ijj</i>
2.1.2	Famille <code>longroman</code>	<i>ijj</i>
2.1.3	Famille <code>LongRoman</code>	<i>iv</i>
2.1.4	Famille <code>roman</code>	<i>iv</i>
2.1.5	Famille <code>Roman</code>	<i>iv</i>
2.1.6	Famille <code>modroman</code>	<i>v</i>
2.1.7	Autres macros	<i>v</i>
2.2	Les options	<i>vj</i>

*Ce document correspond au fichier `modroman v1`, du 2010/04/09.

1 Introduction

1.1 Motivation

Les formes d'écriture des nombres en chiffres romains telles que les proposent \TeX , avec `\romannumeral`, et \LaTeX , avec `\roman` et `\Roman`, sont loin d'être les seules qui furent en usage. J'avais vu, il y a bien longtemps, la notation viij dans un manuscrit. Les premières versions — de 0.1 à 0.4 — de cette extension ne permettaient que cette écriture, avec, au gré de l'utilisateur, l'utilisation d'un `u` pour noter la *cinquaine* comme dans « xuij » pour 17.

Le lecteur intéressé pourra jeter un œil sur la page que wikipedia consacre aux chiffres romains pour voir que le monde n'est pas toujours aussi simple que l'on voudrait qu'il soit.

1.2 Remarques techniques

Le code des premières versions permettait de numéroter les pages avec les chiffres romains *modifiés* mais on ne pouvait plus alors utiliser les outils de référence comme `\label` et `\ref` ni même espérer voir les nombres écrits correctement dans la table des matières.

Si les années qui passent ne me rendent pas beaucoup plus malin, elles ont un avantage : à force de lire des documentations d'extension, je finis par en connaître davantage et il m'arrive de buter par hasard sur la solution à un problème que je n'avais fait qu'entrevoir.

Je n'oublie pas les idées – nombreuses –, les exemples – détaillés – et les explications – claires – fournis par T. LACHAND-ROBERT dans [1] mais je m'abreuve désormais aussi à d'autres sources – `source2e` [2] pour être précis – et c'est là que j'ai trouvé l'*astuce* qui me permet de fournir cette nouvelle version de `modroman`. Le lecteur intéressé jettera un coup d'œil sur la définition de la macro `\Roman` et ses macros auxiliaires.

En réécrivant le code je me suis aperçu que je pouvais aller un peu plus loin que je ne l'avais fait sans qu'il m'en coûte beaucoup plus. Voilà pourquoi on trouvera désormais plus de macros et plus de présentations des nombres en chiffres romains et une macro supplémentaire.

Cette version 1 conserve la compatibilité avec la version précédente mais le code a été complètement réécrit et l'extension fournit désormais à l'utilisateur outre les macros `\modroman` et `\modromannumeral` une bonne quinzaine d'autres.

Toutefois, la grande nouveauté de cette version 1 est que, désormais, la macro `\modroman` — et ses petites camarades — est « purement développable » — voir page *ij* pour plus de détails —, on peut donc l'utiliser pour numéroter des pages *et* obtenir ce qu'il faut dans la table des matières – ce qui n'était pas le cas jusqu'ici. Attention, je ne dis rien de tel à propos de `\modromannumeral`.

1.3 Macros purement développables

On pourra lire le fil de discussion « test de développabilité pure ? » dans le forum `fr.comp.text.tex` pour voir que cette notion n'est pas aussi simple qu'elle paraît au n^e abord :-)) toutefois, ici, lorsque je dirais qu'une macro est « purement développable » j'entendrai ce qui suit.

Supposons que la macro `\truc` soit telle que `\truc{12}` donne « xij » — ça vous dit quelque chose ? — alors

1. la macro `\TRUC` définie par `\edef\TRUC{\truc{12}}` est telle que :
 - (a) `\TRUC` donne bien « xij » et
 - (b) `\meaning\TRUC` donne « macro:->xij »
2. de plus, si on définit `\Axij`, alors la construction `\csname A\truc{12}\endcsname` appelle bien la macro `\Axij`.

2 Utilisation

2.1 Les macros

Les macros dont le nom finit par `numeral` s'utilisent comme la macro `TeX` `\romannumeral`. Elles doivent être suivies d'un nombre et mangent les espaces qui le suivent. P. ex. `\longromannumeral 368` `\L``ET` donne « ccclxviiiET ».

Les macros dont le nom commence par `\nb` prennent un argument qui est un nombre comme `\nbLongRoman{127}` qui donne « CXXVII ».

Les macros dont le nom ne commencent pas par `\nb` mais finissent par `roman` s'utilisent comme le `\roman` de `LATeX` : leur unique argument est le nom d'un compteur. Avec `\newcounter{machin}`, `\setcounter{machin}{124}`, `\shortroman{machin}` on obtient « cxxiv ».

Dans ce qui suit *⟨nbr⟩* indique un nombre, *⟨ctr⟩* indique le nom d'un compteur à la `LATeX` comme `page` ou `chapter`.

Voici maintenant une présentation de toutes les macros disponibles dans cette extension. Elles sont rangées par famille, étant entendu qu'une famille est définie par l'aspect de la représentation obtenue.

Après la syntaxe de la macro, on trouvera **[PD]** pour dire que cette macro est purement développable — voir page *ij* —, **[L^ATeX]** pour signifier qu'elle s'utilise comme une macro `LATeX`, **[TeX]** pour signifier qu'elle s'utilise comme la macro `\romannumeral` de `TeX`.

Les exemples sont soumis aux options par défaut : `JFINAL`, `VPOURV`, `COURT`, `MIN`.

2.1.1 Famille `shortroman`

<code>\shortroman</code>	<code>\shortroman{⟨ctr⟩}</code> [PD] [L^ATeX]
<code>\shortromannumeral</code>	<code>\shortromannumeral ⟨nbr⟩</code> [TeX]
<code>\nbshortroman</code>	<code>\nbshortroman{⟨nbr⟩}</code> [PD] [L^ATeX]

Exemples

```

\nbshortroman{1} → i
\nbshortroman{11} → xj
\nbshortroman{444} → cdxliv
\nbshortroman{888} → dccclxxxviii
\nbshortroman{1999} → mcmxcix

```

2.1.2 Famille longroman

`\longroman` `\longroman{<ctr>}` [PD][L^AT_EX]
`\longromannumeral` `\longromannumeral <nbr>` [T_EX]
`\nblongroman` `\nblongroman{<nbr>}` [PD][L^AT_EX]

Exemples

`\nblongroman{1}` → i
`\nblongroman{11}` → xj
`\nblongroman{444}` → ccccxxxiiij
`\nblongroman{888}` → dccclxxxviiij
`\nblongroman{1999}` → mdcccclxxxviiiij

2.1.3 Famille LongRoman

`\LongRoman` `\LongRoman{<ctr>}` [PD][L^AT_EX]
`\LongRomannumeral` `\LongRomannumeral <nbr>` [T_EX]
`\nbLongRoman` `\nbLongRoman{<nbr>}` [PD][L^AT_EX]

Exemples

`\nbLongRoman{1}` → I
`\nbLongRoman{11}` → XI
`\nbLongRoman{444}` → CCCCXXXIII
`\nbLongRoman{888}` → DCCCLXXXVIII
`\nbLongRoman{1999}` → MDCCCCLXXXVIII

2.1.4 Famille roman

T_EX fournit `\romannumeral` et L^AT_EX `\roman`. Je complète la famille avec `\nbroman`.

`\nbroman` `\nbroman{<nbr>}` [PD][L^AT_EX]

Exemples

`\nbroman{1}` → i
`\nbroman{11}` → xi
`\nbroman{444}` → cdxliv
`\nbroman{888}` → dccclxxxviii
`\nbroman{1999}` → mcmxcix

2.1.5 Famille Roman

L^AT_EX fournit `\Roman`. Je complète la famille avec `\nbRoman` et `\Romannumeral`.

```
\Romannumeral \Romannumeral <nbr> [TEX]
\nbRoman      \nbRoman{<nbr>} [PD][LATEX]
```

Exemples

```
\nbRoman{1}  → I
\nbRoman{11} → XI
\nbRoman{444} → CDXLIV
\nbRoman{888} → DCCCLXXXVIII
\nbRoman{1999} → MCMXCIX
```

2.1.6 Famille modroman

Les macros `\modroman`, `\modromannumeral` et `\nbmodroman` ont un rendu défini par les options choisies. Par défaut :

```
\modroman      \modroman{<ctr>} = \shortroman{<ctr>} [PD][LATEX]
\nbmodroman    \nbmodroman{<nbr>} = \nbshortroman{<nbr>} [PD][LATEX]
\nbmodromannumeral \nbmodromannumeral<nbr> = \nbshortromannumeral<nbr> [TEX]
```

Exemples

```
\nbmodroman{1}  → i
\nbmodroman{11} → xj
\nbmodroman{444} → cdxliv
\nbmodroman{888} → dccclxxxviiij
\nbmodroman{1999} → mcmxcix
```

2.1.7 Autres macros

On peut redéfinir le comportement des familles `\shortroman` et `\longroman` en utilisant la macro `\RedefineMRmdclxvij`.

```
\RedefineMRmdclxvij \RedefineMRmdclxvij [ISOL]{<M>}{<D>}{<C>}{<L>}{<X>}{<V>}{<I>}{<J>}
```

Les arguments ci-dessus déterminent l'aspect des nombres romains produits ensuite — on fera attention aux effets de bord et on limitera la portée de la redéfinition à un groupe si nécessaire — par les familles `\shortroman`, `\longroman` et, si elle est liée à une de ces deux précédentes, `\modroman`.

L'argument optionnel *<ISOL>* donne l'aspect du *i* isolé c.-à-d. le nombre 1. Si on ne donne pas cet argument l'aspect du *i* isolé est celui du *i* non-final déterminé par *<I>*.

L'argument *<J>* donne l'aspect du *i* final. Les autres arguments donne l'aspect du chiffre (minuscule) correspond, p. ex. *<M>* donne l'aspect du *m*.

`\printntimes` `\printntimes{<nbr>}{<text>}`

Voici deux exemples d'utilisation de cette macro.

`\ast$ \texttt{\printntimes{15}{*-}} \ast$`

donne

* ***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-***-*** *

`\newcommand\truc{\par\centering ***\par}`

`\newcommand\saut{\par\noindent\hrulefill\par}`

`\saut\texttt{\printntimes{5}{\truc}}\saut`

donne

2.2 Les options

Il existe – depuis la version 0.2 – à la demande générale d'**un** contributeur de [fr.comp.text.tex](#) deux options qui s'excluent mutuellement : l'option par défaut VPOURV qui conserve le comportement de la version précédente et l'option UPOURV qui remplace « v » par « u » dans l'écriture des chiffres romains.

Par souci de symétrie, j'ajoute, avec la version 1, deux options antithétiques JFINAL – option par défaut – et IFINAL qui permettent de choisir si le dernier i d'un nombre sera transformé en j ou pas.

J'ajoute encore deux couples d'options antithétiques. D'abord MIN — pour *minuscule*, option par défaut — et MAJ — pour *majuscule* — puis COURT — option par défaut — et LONG.

J'ajoute enfin, une option SANSMOD – sans modification – qui a pour effet de faire des macros de la famille `\modroman` des alias de celles de la famille `\roman`.

Les cinq dernières options déterminent le comportement des macros de la famille `\modroman`.

UPOURV Avec cette option, le chiffre romain « v » est transformé en « u » et on a, par exemple, « xuij » pour 17.

VPOURV Cette option, active par défaut, est l'opposée de la précédente. Avec elle, on obtient xvij pour 17.

Les trois options suivantes apparaissent avec la version 1 de l'extension.

JFINAL Avec cette option, active par défaut, si le nombre traité est plus grand que 1 et si le dernier chiffre romain est un i, ce dernier est remplacé par un j. Voir l'exemple précédent.

IFINAL Cette option s'oppose à la précédente. Lorsqu'on l'a choisie, on obtient xvii pour 17.

SANSMOD Avec cette option, les macros `\modroman`, `\modromannumeral` et `\nbmodroman` deviennent des alias – avec `\let` – de `\roman`, `\romannumeral` et `\nbroman` respectivement.

Choisir simultanément les options VPOURV, COURT, MIN et IFINAL revient à choisir l'option SANSMOD.

Le tableau suivant indique quelle famille est liée à la famille `\modroman` suivant les options choisies lorsque SANSMOD n'est pas en vigueur.

	COURT	LONG
MIN	<code>\shortroman</code>	<code>\longroman</code>
MAJ	<code>\Roman</code>	<code>\LongRoman</code>

Références

- [1] T. LACHAND-ROBERT. *La maîtrise de T_EX et L^AT_EX*. Masson, Paris, Milan, Barcelone, 1995. ISBN : 2-225-84832-7.
- [2] Johannes BRAAMS, David CARLISLE, Alan JEFFREY, Leslie LAMPORT, Frank MITTELBACH, Chris ROWLEY, Rainer SCHÖPF. *The L^AT_EX 2_ε sources*. 2009/09/24.

Dans le préambule de ce document, on trouve
`\renewcommand\thepage{\textit{\modroman{page}}}`
d'où la numérotation des pages.

Ici finit la documentation de `modroman`.