

Il pacchetto `old-arrows`

Riccardo Dossena*

Versione 1.1, 10 settembre 2015

Sommario

Questo pacchetto rende disponibili le frecce Computer Modern vecchio stile (\rightarrow), con una punta più stretta, associate agli usuali comandi \LaTeX . Può essere usato in un documento che prevede altri tipi di frecce definite dal pacchetto `amssymb`, come \Rightarrow , che similmente presentano una punta stretta. È possibile usare le frecce Computer Modern nuovo stile (\rightarrow) insieme a quelle vecchio stile.

Indice

1	Introduzione	1
2	Licenze	2
3	Installazione	2
3.1	Copiare i file nell'albero locale	2
3.2	Aggiornare il database dei nomi dei file	3
3.3	Aggiornare i font map file	3
4	Come usare il pacchetto <code>old-arrows</code>	4
4.1	Uso di base	4
4.2	Uso coi pacchetti <code>amsmath</code> , <code>lmodern</code> e <code>stmaryrd</code>	4
4.3	L'opzione <code>new</code>	5

1 Introduzione

Nel 1992 Donald E. Knuth introdusse diverse correzioni significative ai font Computer Modern¹. In seguito a tali aggiustamenti, i caratteri corrispondenti alle frecce risultarono modificati. Per intenderci, da

$$A \rightarrow B$$

si era passati a

$$A \rightarrow B$$

cioè il carattere \rightarrow era stato sostituito da \rightarrow , che presenta una punta più larga. Lo stesso avvenne per altri caratteri affini. Tuttavia, molti altri caratteri definiti da `amssymb`,

*E-mail: riccardo.dossena@gmail.com

¹Vedi <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/cm.html>

come \nrightarrow , \rightharpoonup , \rightarrow e altri ancora, hanno mantenuto una punta piccola e appaiono molto dissimili da \rightarrow .

Il pacchetto `old-arrows`, con la famiglia di font Old Arrows, consente di usare le frecce vecchio stile \rightarrow , \leftarrow ..., associandole ai comandi tradizionali `\rightarrow`, `\leftarrow`... Inoltre, l'opzione `new` permette di ottenere simultaneamente le frecce nuovo stile \rightarrow , \leftarrow ..., semplicemente anteponendo `\var` ai comandi corrispondenti (ad es. `\varrightarrow`, `\varleftarrow`...).

La famiglia di font Old Arrows deriva da una vecchia versione dei Blue Sky Computer Modern Math Symbols (1991-1992, rilasciati da AMS) tramite la cancellazione con FontForge di diversi caratteri.

2 Licenze

Il codice L^AT_EX di questo pacchetto è rilasciato sotto la L^AT_EX Project Public License, v1.3.

I font di questo pacchetto sono rilasciati sotto la SIL Open Font License, v1.1.

3 Installazione

3.1 Copiare i file nell'albero locale

I file della famiglia Old Arrows sono:

<code>oasy5.afm</code>	<code>oasy5.pfm</code>	<code>oasy5.tfm</code>	<code>oasy5.pfb</code>
<code>oasy6.afm</code>	<code>oasy6.pfm</code>	<code>oasy6.tfm</code>	<code>oasy6.pfb</code>
<code>oasy7.afm</code>	<code>oasy7.pfm</code>	<code>oasy7.tfm</code>	<code>oasy7.pfb</code>
<code>oasy8.afm</code>	<code>oasy8.pfm</code>	<code>oasy8.tfm</code>	<code>oasy8.pfb</code>
<code>oasy9.afm</code>	<code>oasy9.pfm</code>	<code>oasy9.tfm</code>	<code>oasy9.pfb</code>
<code>oasy10.afm</code>	<code>oasy10.pfm</code>	<code>oasy10.tfm</code>	<code>oasy10.pfb</code>
<code>oabsy5.afm</code>	<code>oabsy5.pfm</code>	<code>oabsy5.tfm</code>	<code>oabsy5.pfb</code>
		<code>oabsy6.tfm</code>	
<code>oabsy7.afm</code>	<code>oabsy7.pfm</code>	<code>oabsy7.tfm</code>	<code>oabsy7.pfb</code>
		<code>oabsy8.tfm</code>	
		<code>oabsy9.tfm</code>	
<code>oabsy10.afm</code>	<code>oabsy10.pfm</code>	<code>oabsy10.tfm</code>	<code>oabsy10.pfb</code>

Questi file derivano dai font `cmbsy5`, `cmbsy7`, `cmbsy10`, `cmsy5`, `cmsy7`, `cmsy8`, `cmsy9` e `cmsy10` della famiglia Computer Modern.

Indichiamo con `<localtexmf>` la radice dell'albero locale. Nelle distribuzioni T_EX Live essa si trova generalmente in `/usr/local/texlive/texmf-local`; nella distribuzione MiK_TE_X può essere invece impostata in qualsiasi directory, mediante la scheda Roots delle "MiK_TE_X Options".

1. Copiare i file `*.afm` e `*.tfm` nelle corrispondenti directory `old-arrows` (che devono essere create, come mostrato di seguito):

```
<localtexmf>/fonts/afm/old-arrows
<localtexmf>/fonts/tfm/old-arrows
```

2. Copiare i file *.pfb e *.pfm nella directory

```
<localtexmf>/fonts/type1/old-arrows
```

3. Copiare i file oasy.enc e oasy.map, rispettivamente, nelle directory

```
<localtexmf>/fonts/enc/dvips/old-arrows  
<localtexmf>/fonts/map/dvips/old-arrows
```

4. Copiare il file old-arrows.sty nella directory

```
<localtexmf>/tex/latex/old-arrows
```

3.2 Aggiornare il database dei nomi dei file

MiKTeX Nella scheda General delle “MiKTeX Options (Admin)” cliccare sul pulsante Refresh FNDB. In alternativa, eseguire dalla linea di comando DOS

```
initexmf --update-fndb
```

T_EX Live Avviare il “T_EX Live Manager”. Dal menu Actions selezionare Update filename database. In alternativa, eseguire dalla linea di comando di un terminale

```
mktexlsr
```

3.3 Aggiornare i font map file

MiKTeX Per aggiornare il file di configurazione updmap.cfg, eseguire dalla linea di comando DOS

```
initexmf --edit-config-file updmap
```

aggiungere al file updmap.cfg (che verrà aperto) la seguente linea

```
Map oasy.map
```

salvare, chiudere ed eseguire (sempre dalla linea di comando DOS)

```
initexmf --mkmaps
```

T_EX Live Eseguire dalla linea di comando del terminale

```
updmap-sys --enable Map=oasy.map
```

È possibile che a questo punto si renda necessario un nuovo aggiornamento del database dei nomi dei file (vedi 3.2). Eseguirlo in ogni caso per sicurezza.

4 Come usare il pacchetto `old-arrows`

4.1 Uso di base

È sufficiente scrivere nel preambolo del proprio documento `LATEX`

```
\usepackage{old-arrows}
```

e tutti i comandi relativi alle frecce verranno associati alle frecce “vecchio stile”, come riportato nella tabella 1.

\leftarrow	<code>\leftarrow</code> or <code>\gets</code>	\longleftarrow	\uparrow	<code>\uparrow</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code> or <code>\to</code>	\longrightarrow	\downarrow	<code>\downarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\longleftrightarrow	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\longmapsto	\nearrow	<code>\nearrow</code>
\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>	\hookrightarrow	\searrow	<code>\searrow</code>
\leftharpoonup	<code>\leftharpoonup</code>	\rightharpoonup	\swarrow	<code>\swarrow</code>
\leftharpoondown	<code>\leftharpoondown</code>	\rightharpoondown	\nwarrow	<code>\nwarrow</code>

Tabella 1: Frecce vecchio stile, disponibili con `old-arrows`.

4.2 Uso coi pacchetti `amsmath`, `lmodern` e `stmaryrd`

`old-arrows` non richiede `amsmath`. In ogni caso, per usarlo insieme al pacchetto `amsmath`, quest’ultimo deve essere caricato *prima* di `old-arrows`:

```
\usepackage{amsmath}
\usepackage{old-arrows}
```

Inoltre, `old-arrows` è pienamente compatibile con i font Latin Modern e St Mary’s Road, sempre a condizione che i relativi pacchetti `lmodern` e `stmaryrd` vengano caricati *prima* di `old-arrows`:

```
\usepackage{lmodern}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{stmaryrd}
\usepackage{old-arrows}
```

Nota. È molto importante che `old-arrows` venga caricato *dopo* `amsmath`, `stmaryrd` e `lmodern`, perché `old-arrows` ridefinisce diversi comandi di questi pacchetti. In caso contrario, `old-arrows` non funzionerà correttamente.

Il pacchetto `amsmath` rende disponibili ulteriori soprassegni, sottosegni (tabella 2), frecce estendibili (tabella 3) e nomi di operatori (tabella 4). Da notare che `amsmath` produce soprassegni leggermente più distanziati dai caratteri, con una resa tipografica migliore. Infatti, i comandi `\overrightarrow{AB}` e `\overleftarrow{AB}`, senza `amsmath`, producono rispettivamente

$$\overrightarrow{AB} \text{ anziché } \overrightarrow{AB} \quad \text{e} \quad \overleftarrow{AB} \text{ anziché } \overleftarrow{AB}.$$

I comandi `\rightarrowfill` e `\leftarrowfill` consentono di riempire spazi vuoti con frecce estendibili. Per esempio, il primo comando dato alla fine di questa stessa riga produce \rightarrow

\overleftarrow{AB}	<code>\overleftarrow{AB}</code>	$\underline{\overleftarrow{AB}}$	<code>\underleftarrow{AB}</code>
\overrightarrow{AB}	<code>\overrightarrow{AB}</code>	$\underline{\overrightarrow{AB}}$	<code>\underrightarrow{AB}</code>
\overleftrightarrow{AB}	<code>\overleftrightarrow{AB}</code>	$\underline{\overleftrightarrow{AB}}$	<code>\underleftrightarrow{AB}</code>

Tabella 2: Freccie vecchio stile come soprassegni e sottosegni, attivabili `amsmath`.

\overleftarrow{ABCDEF}	<code>\xleftarrow{ABCDEF}</code>	\overrightarrow{ABCDEF}	<code>\xrightarrow{ABCDEF}</code>
--------------------------	----------------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Tabella 3: Freccie vecchio stile estendibili, attivabili con `amsmath`.

\varinjlim	<code>\varinjlim</code>	\varprojlim	<code>\varprojlim</code>
--------------	-------------------------	---------------	--------------------------

Tabella 4: Nomi di operatori vecchio stile, attivabili con `amsmath`.

Il pacchetto `amsmath` fornisce il comando `\boldsymbol` che rende disponibili i caratteri matematici in grassetto e che può essere utilizzato con `old-arrows`. Per esempio, i comandi

`\boldsymbol{A \rightarrow B}` e `\boldsymbol{\overrightarrow{AB}}`

producono rispettivamente $\boldsymbol{A \rightarrow B}$ e $\boldsymbol{\overrightarrow{AB}}$.

Infine, il pacchetto `stmaryrd` fornisce diverse frecce con punta stretta, come ad esempio `\shortrightarrow` (\rightarrow) e `\nnearrow` (\nearrow). Tuttavia, i comandi `\mapsfrom` e `\longmapsfrom`, senza `old-arrows`, generano le frecce nuovo stile \leftarrow e \longleftarrow . Il pacchetto `old-arrows` permette invece di ottenere la versione vecchio stile di tali frecce, come mostra la tabella 5.

\leftarrow	<code>\mapsfrom</code>	\longleftarrow	<code>\longmapsfrom</code>
--------------	------------------------	------------------	----------------------------

Tabella 5: Freccie vecchio stile disponibili con `stmaryrd`.

4.3 L'opzione `new`

Caricando `old-arrows` con l'opzione `new`

`\usepackage[new]{old-arrows}`

vengono rese disponibili le frecce nuovo stile contemporaneamente a quelle vecchio stile. Per ottenere le frecce nuovo stile basta anteporre `\var` a tutti i comandi ordinari, come mostrato nelle tabelle 6, 7, 8, 9 e 10.

Segnaliamo che i comandi

`\leftharpoonup`, `\rightharpoonup`, `\leftharpoondown`, `\rightharpoondown`

non sono stati ridefiniti da `old-arrows`, perché i corrispondenti caratteri \leftarrow , \rightarrow , \leftharpoonup , \rightharpoonup non sono stati modificati con l'introduzione del nuovo stile.

\leftarrow	<code>\varleftarrow</code> or <code>\vargets</code>	\longleftarrow	<code>\varlongleftarrow</code>	\uparrow	<code>\varuparrow</code>
\rightarrow	<code>\varrightarrow</code> or <code>\varto</code>	\longrightarrow	<code>\varlongrightarrow</code>	\downarrow	<code>\vardownarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\varleftrightharrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\varlongleftrightharrow</code>	\updownarrow	<code>\varupdownarrow</code>
\mapsto	<code>\varmapsto</code>	\longmapsto	<code>\varlongmapsto</code>	\nearrow	<code>\varnearrow</code>
\hookrightarrow	<code>\varhookrightarrow</code>	\hookrightarrow	<code>\varhookrightarrow</code>	\searrow	<code>\varsearrow</code>
\leftharpoonup	<code>\leftharpoonup</code>	\rightharpoonup	<code>\rightharpoonup</code>	\swarrow	<code>\varswarrow</code>
\leftharpoondown	<code>\leftharpoondown</code>	\rightharpoondown	<code>\rightharpoondown</code>	\nwarrow	<code>\varnwarrow</code>

Tabella 6: Frece nuovo stile, attivabili con l'opzione `new`.

\overleftarrow{AB}	<code>\varoverleftarrow{AB}</code>	\underleftarrow{AB}	<code>\varunderleftarrow{AB}</code>
\overrightarrow{AB}	<code>\varoverrightarrow{AB}</code>	\underrightarrow{AB}	<code>\varunderrightarrow{AB}</code>
\overleftrightarrow{AB}	<code>\varoverleftrightarrow{AB}</code>	\underleftrightarrow{AB}	<code>\varunderleftrightarrow{AB}</code>

Tabella 7: Frece nuovo stile come soprassegni e sottosegni, attivabili con `amsmath` e l'opzione `new` di `old-arrows`.

\overleftarrow{ABCDEF}	<code>\varxleftarrow{ABCDEF}</code>	\overrightarrow{ABCDEF}	<code>\varxrightarrow{ABCDEF}</code>
--------------------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------

Tabella 8: Frece nuovo stile estendibili, attivabili con `amsmath` e l'opzione `new` di `old-arrows`.

\varinjlim	<code>\varvarinjlim</code>	\varprojlim	<code>\varvarprojlim</code>
--------------	----------------------------	---------------	-----------------------------

Tabella 9: Nomi di operatori nuovo stile, attivabili con `amsmath` e l'opzione `new` di `old-arrows`.

\varmapsto	<code>\varmapsfrom</code>	\varlongmapsto	<code>\varlongmapsfrom</code>
--------------	---------------------------	------------------	-------------------------------

Tabella 10: Frece nuovo stile disponibili con `stmaryrd` e l'opzione `new` di `old-arrows`.

I comandi `\varrightarrowfill` e `\varleftarrowfill` permettono di riempire spazi vuoti con frecce estendibili. Il primo comando dato alla fine di questa stessa riga produce \longrightarrow

Se si vuole usare l'opzione `new` insieme all'opzione `only` del pacchetto `stmaryrd`, è necessario scrivere nell'elenco delle opzioni il comando da definire in entrambe le versioni: normale e `\var`. Ad esempio, con le opzioni seguenti

```
\usepackage[only,mapsfrom,varmapsfrom]{stmaryrd}
\usepackage[new]{old-arrows}
```

verranno definiti da `stmaryrd` solo i simboli \leftrightarrow e $\overleftrightarrow{}$.

Infine, anche con l'opzione `new` è possibile usare il comando `\boldsymbol` previsto da `amsmath`. I seguenti comandi

```
\boldsymbol{A \varrightarrow B} e \boldsymbol{\varoverrightarrow{AB}}
```

producono rispettivamente $\boldsymbol{A \rightarrow B}$ e $\boldsymbol{\overrightarrow{AB}}$.