

ベクトル・行列・スカラ表記用 L^AT_EX スタイルファイルの解説

— “vec_and_scalar_dobashi_2011_04.sty” —

1 はじめに

本稿では，L^AT_EX 文書においてベクトル・行列・スカラ表記を行うためのコマンド入力の労力を低減するために作成された，スタイルファイル “vec_and_scalar_dobashi_2011_04.sty” について解説する．

本スタイルファイルは，特に添え字が付加されたベクトル・行列・スカラを表記したい場合に有用である．例えば，「世界座標系 Σ_w から見た点 P の位置ベクトル」として “ $^w\mathbf{x}_P$ ” と表記したい場合には，当該スタイルファイルを用いた上で，数式モードにおいて “ $\mathbb{Vec}\{W\}\{x\}\{P\}$ ” と入力すればよい．

次節以降では，2 節でベクトル・行列表記用コマンドについて，3 節でスカラ表記用コマンドについて述べる．

2 ベクトル・行列表記用コマンド

スタイルファイルに含まれているベクトル・行列表記用コマンドを Table 1 に示す．個々のコマンドの相違点は，主に添え字の有無，ならびに左肩上と右下の添え字のフォントの違いである．

Table 1 Commands to output a vector or matrix

Subscript font	Commands format	Command example	Output example
None	$\mathbb{vec}\{ \}$	$\mathbb{vec}\{x\}$	\mathbf{x}
None	$\mathbb{dotvec}\{ \}$	$\mathbb{dotvec}\{x\}$	$\dot{\mathbf{x}}$
None	$\mathbb{ddotvec}\{ \}$	$\mathbb{ddotvec}\{x\}$	$\ddot{\mathbf{x}}$
Roman & Roman	$\mathbb{Vec}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{Vec}\{W\}\{x\}\{P\}$	$^w\mathbf{x}_P$
Roman & Roman	$\mathbb{dotVec}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{dotVec}\{W\}\{x\}\{P\}$	$^w\dot{\mathbf{x}}_P$
Roman & Roman	$\mathbb{ddotVec}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{ddotVec}\{W\}\{x\}\{P\}$	$^w\ddot{\mathbf{x}}_P$
Roman & Italic	$\mathbb{Vecc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{Vecc}\{W\}\{x\}\{i\}$	$^w\mathbf{x}_i$
Roman & Italic	$\mathbb{dotVecc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{dotVecc}\{W\}\{x\}\{i\}$	$^w\dot{\mathbf{x}}_i$
Roman & Italic	$\mathbb{ddotVecc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{ddotVecc}\{W\}\{x\}\{i\}$	$^w\ddot{\mathbf{x}}_i$
Italic & Italic	$\mathbb{Veccc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{Veccc}\{i\}\{x\}\{j\}$	$^i\mathbf{x}_j$
Italic & Italic	$\mathbb{dotVeccc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{dotVeccc}\{i\}\{x\}\{j\}$	$^i\dot{\mathbf{x}}_j$
Italic & Italic	$\mathbb{ddotVeccc}\{ \}\{ \}\{ \}$	$\mathbb{ddotVeccc}\{i\}\{x\}\{j\}$	$^i\ddot{\mathbf{x}}_j$

3 スカラ表記用コマンド

スタイルファイルに含まれているスカラ表記用コマンドを Table 2 に示す. ベクトル・行列表記用コマンドと同様に, 個々のコマンドの相違点は主に添え字の有無, ならびに左肩上と右下の添え字のフォントの違いである. また, ベクトル・行列表記用コマンドと比較してコマンドの種類が少ないのは, 他のコマンドがスタイルファイル作成者にとって必要ではなかったという単純な理由からである.

Table 2 Commands to output a scalar

Subscript font	Commands format	Command example	Output example
Roman & Roman	<code>\sca{ }{ }{ }</code>	<code>\sca{W}{x}{P}</code>	Wx_P
Roman & Roman	<code>\dotsca{ }{ }{ }</code>	<code>\dotsca{W}{x}{P}</code>	$^W\dot{x}_P$
Roman & Roman	<code>\ddotsca{ }{ }{ }</code>	<code>\ddotsca{W}{x}{P}</code>	$^W\ddot{x}_P$
Italic & Italic	<code>\scaaa{ }{ }{ }</code>	<code>\scaaa{i}{x}{j}</code>	ix_j
Italic & Italic	<code>\dotscaaa{ }{ }{ }</code>	<code>\dotscaaa{i}{x}{j}</code>	$^i\dot{x}_j$
Italic & Italic	<code>\ddotscaaa{ }{ }{ }</code>	<code>\ddotscaaa{i}{x}{j}</code>	$^i\ddot{x}_j$

4 おわりに

本稿では, L^AT_EX 文書においてベクトル・行列・スカラ表記を行うためのコマンド入力の労力を低減するために作成された, スタイルファイル “`vec_and_scalar_dobashi_2011_04.sty`” について解説した. 当該スタイルファイルの使用により, 文書作成の効率化を図って頂ければ幸いである. なお, スタイルファイルは使用者の状況に応じて適宜改変・修正されたい.

お問い合わせ先

スタイルファイル “`vec_and_scalar_dobashi_2011_04.sty`” ならびに本稿の内容に関するお問い合わせは, 下記連絡先までお願い致します.

土橋 宏規 (ドバシ ヒロキ)

京都大学 大学院工学研究科 機械理工学専攻 メカトロニクス研究室

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

E-mail : hiroki.dobashi@kt7.ecs.kyoto-u.ac.jp
