

คู่มือการใช้งาน SudiTeX

By... Dr. Koalar

Contents:

1. การใช้งานทั่วไป
2. บัญชีสัญลักษณ์และ code ประจำสัญลักษณ์
3. code พร้อมตัวอย่างการใส่สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1. การใช้งานทั่วไป

เมื่อท่านต้องการพิมพ์สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะในเว็บบอร์ดหรือห้องสนทนา (Chatroom) ท่านจะต้องกรอกรหัสด้วย code `[tex]/[tex]` เสมอ

2. บัญชีสัญลักษณ์และ code ประจำสัญลักษณ์

(ในคู่มือฉบับนี้จะรวบรวมสัญลักษณ์ทั้งหมดเท่าที่มีอยู่ ซึ่งท่านสามารถพิมพ์ลงไปได้โดยตรงในเว็บบอร์ด และ chatroom)

สัญลักษณ์	code ที่ใช้	สัญลักษณ์	code ที่ใช้
α	<code>\alpha</code>	Ω	<code>\Omega</code>
β	<code>\beta</code>	Δ	<code>\Delta</code>
ε	<code>\varepsilon</code>	δ	<code>\delta</code>
ϕ	<code>\phi</code>	ζ	<code>\zeta</code>
φ	<code>\varphi</code>	∞	<code>\infty</code>
γ	<code>\gamma</code>	\leq	<code>\leq</code>
Γ	<code>\Gamma</code>	\geq	<code>\geq</code>
η	<code>\eta</code>	'	<code>\prime</code>
κ	<code>\kappa</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
λ	<code>\lambda</code>	\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>
Λ	<code>\Lambda</code>	\vee	<code>\vee</code>
μ	<code>\mu</code>	\wedge	<code>\wedge</code>
ν	<code>\nu</code>	\equiv	<code>\equiv</code>
π	<code>\pi</code>	\neq	<code>\neq</code>
θ	<code>\theta</code>	\in	<code>\in</code>
ρ	<code>\rho</code>	\notin	<code>\notin</code>

σ	<code>\sigma</code>	\times	<code>\times</code>
Σ	<code>\sum</code>	\cap	<code>\cap</code>
τ	<code>\tau</code>	\cup	<code>\cup</code>
Ω	<code>\omega</code>	\subset	<code>\subset</code>

3. การใส่สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์

1) การใส่เศษส่วน พิมพ์ code คือ `[tex]\frac{ตัวเลข}{ตัวส่วน}[/tex]`

ตัวอย่าง:

ถ้าพิมพ์ `[tex]\frac{n!}{p!(n-p)!}[/tex]` จะได้ผลลัพธ์ คือ $\frac{n!}{p!(n-p)!}$

2) การพิมพ์เลขยกกำลัง (ตัวยก) และตัวห้อย

- การพิมพ์ตัวยก ให้พิมพ์ code คือ `[tex]{ฐาน}^{เลขชี้กำลัง}` หรือ `ฐาน^{เลขชี้กำลัง}[/tex]`

ตัวอย่าง

ถ้าพิมพ์ `[tex]{x}^5 + 2x + 1[/tex]` จะได้ผลลัพธ์ คือ $x^5 + 2x + 1$

และถ้าพิมพ์ `[tex>x^5 + 2x + 1[/tex]` ก็จะได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกัน

- การพิมพ์ตัวห้อย ให้พิมพ์ code คือ `[tex]{ฐาน}_{เลขห้อย}[/tex]` หรือ `ฐาน_เลขห้อย[/tex]`

ตัวอย่าง

ถ้าพิมพ์ `[tex]{a_1}^2 + {a_2}^2 + {a_3}^2[/tex]` จะได้ผลลัพธ์ คือ $a_1^2 + a_2^2 + a_3^2$

3) การใส่เครื่องหมายรากที่สอง และรากที่ n ของจำนวนใดๆ

- การพิมพ์รากที่สอง ให้พิมพ์ code คือ `[tex]\sqrt{เลขใดๆ}[/tex]`

ตัวอย่าง

ถ้าพิมพ์ `[tex>5 + 2\sqrt{6}[/tex]` จะได้ผลลัพธ์ คือ $5 + 2\sqrt{6}$

- การพิมพ์รากที่ n ให้พิมพ์ code คือ `[tex]\sqrt[n]{เลขใดๆ}[/tex]`

ตัวอย่าง

ถ้าพิมพ์ `[tex]\sqrt[3]{\frac{1}{9}}[/tex]` จะได้ผลลัพธ์ คือ $\sqrt[3]{\frac{1}{9}}$

4) การใส่เครื่องหมาย summation (Σ)

- summation โดยไม่กำหนดตัวเริ่มต้นและตัวสุดท้าย ให้พิมพ์ code คือ `\sum`

- summation ที่มีการกำหนดตัวเริ่มต้นและตัวสุดท้ายให้พิมพ์ code คือ `\sum_{ค่าเริ่มต้น}^{ค่าสุดท้าย}`

5) การใส่เครื่องหมายแสดงอันดับของอนุพันธ์ จะใช้สัญลักษณ์ ' มี code คือ

`\prime` พิมพ์ code นี้ไปเรื่อยๆ ตามจำนวนอันดับของอนุพันธ์

6) การใส่สัญลักษณ์การอินทิเกรต พิมพ์ code คือ

`[tex]\int_{ลิมิตล่าง}{ลิมิตบน}` ฟังก์ชันที่ต้องการอินทิเกรต[/tex]

ตัวอย่าง

`[tex]\int_0^1 \frac{x^2 + 2x + 1}{2x - 1} dx[/tex]` ได้ผลลัพธ์ คือ $\int_0^1 \frac{x^2 + 2x + 1}{2x - 1} dx$

หมายเหตุ

- ในกรณีที่ต้องการอินทิกรัลไม่จำกัดเขต (Indefinite Integral) ให้พิมพ์ code ดังนี้
`[tex]\int ฟังก์ชันที่ต้องการอินทิเกรต[/tex]`
 - ในกรณีที่ต้องการแสดงการอินทิเกรตหลายชั้นแบบไม่จำกัดเขต ให้พิมพ์ code คือ
`[tex]\int \int ... ฟังก์ชันที่ต้องการอินทิเกรต[/tex]`
... หมายถึง ให้พิมพ์ code `\int` ไปเรื่อยๆ ตามจำนวนครั้งที่ต้องการอินทิเกรต
- 7) การใส่สัญลักษณ์เวกเตอร์ พิมพ์ code คือ `\vec{ชื่อเวกเตอร์}` หรือ `\overline{ชื่อเวกเตอร์}`
ตัวอย่าง

`[tex]\overline{z}[/tex]` ได้ผลลัพธ์ คือ \overline{z} .

`[tex]\vec{v}[/tex]` ได้ผลลัพธ์ คือ \vec{v}

- 8) การใส่เมทริกซ์ พิมพ์ code คือ

`\left(\begin{array}{cccc} a_11 & a_12 & a_13 & a_14 & ... \\ a_21 & a_22 & a_23 & a_24 & ... \\ ... \end{array}\right)`

หมายเหตุ

- เครื่องหมาย ... หมายความว่า ท่านสามารถพิมพ์ต่อไปได้อีก
- เครื่องหมาย `\` ใช้คั่นระหว่างแถว
- เครื่องหมาย `&` ใช้คั่นระหว่างสมาชิกในแต่ละคอลัมน์
- และ a_ ต่างๆ หมายถึง สมาชิกในตำแหน่งนั้น เช่น a_22 หมายถึง สมาชิกในตำแหน่งที่ 22 (แถวที่ 2 หลักที่ 2)
- การสร้างเมทริกซ์ตาม code นี้สามารถสร้างได้ทั้งเมทริกซ์ใดๆ และเมทริกซ์จัตุรัส
- เครื่องหมาย (ที่ตามหลังคำสั่ง `left` และเครื่องหมาย) ที่ตามหลังคำสั่ง `right` หมายถึงวงเล็บที่ใช้ล้อมสมาชิกในเมทริกซ์ ในกรณีที่ท่านต้องการใช้เครื่องหมาย [และเครื่องหมาย] ก็ทำได้เช่นกัน โดยแทนเครื่องหมาย (ด้วยเครื่องหมาย [และแทนเครื่องหมาย) ด้วยเครื่องหมาย]
- สามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างสัญลักษณ์เพื่อแสดงฟังก์ชันแยกช่วงได้

สัญลักษณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้เขียนในคู่มือนี้ ขอให้ติดตามจากกระทู้ “ลอง LaTeX ใน sudipan.net”

