

LM-CODE: Latex-Matlab kodlama dili.

Bir satir için geçerlidir. Yazılan satiri latex koduna çevirir. Örnekleri inceleyin.

LM-Kodu	LATEX Kodu	Sayfada görünen hali
A,B,C		
1,3,1,		
P=A+B+C =#A+#B+#C=[[A+B+C]]	P=A+B+C =1+3+1=5	$P=A+B+C =1+3+1=5$
Q=ABC=#A~#B~#C=[[A*B*C]]	Q=ABC=1~3~1=3	$Q = ABC = 1 \ 3 \ 1 = 3$
R=A^2+B^2 - A^2 B^3	R=A^2+B^2 - A^2 B^3	$R = A^2 + B^2 - A^2 B^3$
T=\sqrt{A^3+B^4} = \sqrt{#A^3+#B^4}	T=\sqrt{A^3+B^4} = \sqrt{1^3+3^4}	$T = \sqrt{A^3 + B^4} = \sqrt{1^3 + 3^4}$
=[[sqrt(A^3+B^4)]]	=9.06	=9.06

Kurallar

LM1) LM-kodunun bulunduğu dosyanın ilk iki satiri değişkenler ve değerlerini gösterir. Yukarıdaki örnekte,

A,B,C
1,3,1,

Satırlarının anlamı A=1, B=3, C=1 demektir,

LM2) Aksi söylenmedikçe LM-Kodunda yazılan harfler ve matematik işaretler aynen Latex koduna aktarılır.

LM3) LM-kodunda # ile başlayan harflerin nümerik değeri latex koduna aktarılır. Yukarıdaki örnekte,

P=A+B+C =#A+#B+#C=[[A+B+C]]	P=A+B+C =1+3+1=5
-------------------------------	------------------

#A→1, #B→3, #C→1

LM4) LM-Kodunda [[.....]] arasındaki işlemler matematik olarak icra edilerek latex koduna aktarılır.

P=A+B+C =#A+#B+#C=[[A+B+C]]	P=A+B+C =1+3+1=5
-------------------------------	------------------

=[[A+B+C]] → =[[1+3+1]] = 5

Satirini ele alalım. [[....]] içindeki işlemlerin matematik sonucu Latex koduna aktarılmıştır.

Örnekteki son satir

=[[sqrt(A^3+B^4)]]	=9.06
----------------------	-------

Burada da [[...]] işlemlerinin matematik sonucu Latex koduna aktarılmıştır.

=[[sqrt(A^3+B^4)]] → =[[sqrt(1^3+3^4)]] → $=\sqrt{1^3 + 3^4}$

$$=\sqrt{82}=9.06$$

LM5) Bir satir `\` ile başlıyorsa o satir Matlab icra satiridir. Latex koduna aktarılmaz. Önce örneği inceleyin.

LM-Kodu	LATEX Kodu	Sayfada görünen hali
a,b		
1,3,1,		
a=#a,~~~b=#b	a=1,~~~b=3	$a = 1, \quad b = 3$
Hipotenüsü~hesaplayın	Hipotenüsü~hesaplayın	<i>Hipotenusu hesaplayın</i>
<code>c=\sqrt{a^2+b^2}</code>	<code>c=\sqrt{a^2+b^2}</code>	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
<code>c=\sqrt{\#a^2+\#b^2}</code>	<code>c=\sqrt{1^2+3^2}</code>	$c = \sqrt{1^2 + 3^2}$
<code>[\ c=sqrt(a^2+b^2)</code>		
Hipotenüs~c=#c	Hipotenüs~c=3.16	<i>Hipotenus c = 3.16</i>

`[\ c=sqrt(a^2+b^2)`

Bu satırda $\sqrt{1^2 + 3^2}$ ifadesi hesaplanır ve c değişkenine atanır. Latex kodunda bu durum hiç bir şekilde gözükmez.

Not: Eğer bu satir olmasa yani kod aşağıdaki şekilde yazılsa Latex kodu ve sayfa çıktısı aşağıdaki gibi olacaktı.

LM-Kodu	LATEX Kodu	Sayfada görünen hali
a,b		
1,3,1,		
a=#a,~~~b=#b	a=1,~~~b=3	$a = 1, \quad b = 3$
Hipotenüsü~hesaplayın	Hipotenüsü~hesaplayın	<i>Hipotenusu hesaplayın</i>
<code>c=\sqrt{a^2+b^2}</code>	<code>c=\sqrt{a^2+b^2}</code>	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
<code>c=\sqrt{\#a^2+\#b^2}</code>	<code>c=\sqrt{1^2+3^2}</code>	$c = \sqrt{1^2 + 3^2}$
Hipotenüs~c=#c	Hipotenüs~c=#c	$\\$Hipotenus~c=\#c\\$

c değeri bilinmediği için latex kodunda c yerine #c yazılı olarak kalacaktı ve sayfa çıktısı da yanlış görüntülenecekti.

LM6) Bir satir `[\if` ile başlıyorsa o satir şart cümlesidir. Belirtilen şart sağlanırsa belirtilen adım kadar ileri yada geri gidilir. örneği inceleyin.

	LM-Kodu	LATEX Kodu
1	a,b,c	
2	2,2,1,	
3	#ax^2+#bx+#c=0	2x^2+2x+1=0
4	Polinomun~kökleri~reel mi~kompleks~mi	Polinomun~kökleri~reel mi~kompleks~mi
5	\Delta=b^2-4ac=#b^2-4~#a~#c	\Delta=b^2-4ac=2^2-4~2~1
6	\Delta=[[b^2-4*a*c]]	\Delta=-4
7	[\ felta=b^2-4*a*c;	
8	[if felta<0 \3	
9	Kökler Reel	Kökler Reel
10	[if 1==1 \2	
11	Kökler Kompleks	Kökler Kompleks
12		

a=2, b=2 c=1 için sayfa görünümü şekildeki gibi olacaktır

a, b, c 2, 2, 1,
$2x^2 + 2x + 1 = 0$
<i>Polinomun kökleri reelmi kompleks mi</i>
$\Delta = b^2 - 4ac = 2^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1$
$\Delta = -4$
Kökler Kompleks

a=2, b=4 c=1 için sayfa görünümü şekildeki gibi olacaktır

a, b, c 2, 4, 1,
$2x^2 + 4x + 1 = 0$
<i>Polinomun kökleri reelmi kompleks mi</i>
$\Delta = b^2 - 4ac = 4^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1$
$\Delta = 8$
Kökler Reel

LM7) Bir satır [/ ile başlıyorsa o satır tanımlama cümlesidir. Bir değişkene karakter dizisi atanır. Uzun satırları yazmak için bu teknik kullanılır.

[/ @s11 = $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$

[/ @s12 = $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$

kökler @s11 ~~~ @s12

Hepsi tek satıra yazıldığında

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}~~~x_2=\frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$$

satir biraz uzun olabilir. Satiri ikiye bölüp yazmanın bir yolu bu şekilde @s11 ve @s12 seklinde tanımlamalara gitmektir.

Değişken adi @ ile başlamak zorundadır.