

compute 純數類

(變數數量) (計算結果會被放到stack[-1])

基礎運算

函數名稱	名稱	stack	score	計算方式	值域變化
add	加法	2		stack[-2]加上[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
sub	減法	2		stack[-2]減去[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
mul	乘法	2		stack[-2]乘上[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
div	除法	2		stack[-2]除去[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
add_all	全加	ALL		將stack中全部的數值相加	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
mul_all	全乘	ALL		將stack中全部的數值相乘	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
multiadd	多加	n		將stack中的n個數值相加	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
multimul	多乘	n		將stack中的n個數值相乘	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
add_1	加一	1		stack[-1]加上1的值	double: $[-\infty, \infty]$
sub_1	減一	1		stack[-1]減去1的值	double: $[-\infty, \infty]$

三角函數

sin	正弦	1		sin(stack[-1])的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1, 1]$
cos	餘弦	1		cos(stack[-1])的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1, 1]$
tan	正切	1		tan(stack[-1])的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
sinf	單精度正弦	1		sin(stack[-1])的值	float: $[-\infty, \infty] \rightarrow$ double: $[-1, 1]$
cosf	單精度餘弦	1		cos(stack[-1])的值	float: $[-\infty, \infty] \rightarrow$ double: $[-1, 1]$
tanf	單精度正切	1		tan(stack[-1])的值	float: $[-\infty, \infty] \rightarrow$ double: $[-\infty, \infty]$
arcsin	反正弦	1		arcsin(stack[-1])的值	
arccos	反餘閤	1		arccos(stack[-1])的值	
arctan	反正切	1		arctan(stack[-1])的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-\infty, \infty]$
arccot	反餘切	1		arccot(stack[-1])的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-\infty, \infty]$
sqrt	開根號	1		sqrt(stack[-1])的值	double: $[-1024, 1024]$
pow	次方	1	1	stack[-1]^n的值	double: $[-1024, 1024]$

vector2d 二維向量類

(變數數量)

(計算結果會被放到vectors[-1])

向量計算

函數名稱	名稱	vectors	stack	計算方式	值域變化
add	加法	2		vectors[-2]加上[-1]	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
sub	減法	2		vectors[-2]減去[-1]	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
mul	乘法	1	1	vectors[-1]乘上stack[-1]	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
div	除法	1	1	vectors[-1]除去stack[-1]	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
rotate	旋轉	2	1	vectors[-1]以vector[-2]為中心點 旋轉stack[-1]度	
scale	縮放	2	1	vectors[-1]以vector[-2]為中心點 縮放stack[-1]倍	
project	投影	2		vectors[-1]於stack[-1]的投影向量	
reflect	鏡射	2		vectors[-1]相對stack[-1]的反射點	

純數變換函數

(計算結果會被放到stack[-1])					
dot	內積	2		vectors[-2]內積[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
cross	外積	2		vectors[-2]外積[-1]的值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
length	長度	1		vectors[-1]的長度值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$
length2	長度平方	1		vectors[-1]的長度平方值	double: $[-\infty, \infty] \rightarrow [-1024, 1024]$

vector3d 三維向量類

(變數數量)

(計算結果會被放到vectors[-1])

	函數名稱	名稱	vectors	stack	計算方式	值域變化
向量計算	add	加法	2		vectors[-2]加上[-1]	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	sub	減法	2		vectors[-2]減去[-1]	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	mul	乘法	1	1	vectors[-1]乘上stack[-1]	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	div	除法	1	1	vectors[-1]除去stack[-1]	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	cross	外積	2		vectors[-2]外積[-1]	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
向量操作	rotate	旋轉	1	1	vectors[-1]旋轉stack[-1]度	
	scale	縮放	1	1	vectors[-1]縮放stack[-1]倍	
	project	投影	2		vectors[-1]於stack[-1]的投影向量	
	reflect	鏡射	2		vectors[-1]相對stack[-1]的反射點	

(計算結果會被放到stack[-1])

純數變換函數	dot	內積	2		vectors[-2]內積[-1]的值	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	length	長度	1		vectors[-1]的長度值	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$
	length2	長度平方	1		vectors[-1]的長度平方值	double: $[-\infty,\infty] \rightarrow [-1024,1024]$