

### 1.1

M 为 5\*3 矩阵，N 为 3\*5 矩阵。

```
[ese-zhaijw@login03 fortran_demo1]$ ./Main.x  
19.48 15.79 19.28  
19.28 12.92 15.86  
15.86 11.29 14.04  
11.93 18.60 18.23  
19.28 12.92 15.86  
7.72 4.11 1.44 4.80 5.55  
5.55 4.80 4.04 0.59 8.58  
0.59 8.58 2.26 7.72 4.11
```

1.2 做矩阵乘法运算，以此每行进行 dot\_product，然后输出结果。

1.3 输出结果为：

```
249.40 321.28 135.42 251.66 322.83  
229.90 277.34 115.80 222.61 283.04  
193.38 239.84 100.18 191.18 242.60  
206.09 294.73 133.52 208.97 300.72  
229.90 277.34 115.80 222.61 283.04
```

### 2.1

利用关于 Declination\_angel 的公式，进行编写。

$$\delta = \sin^{-1} \left[ \sin(-23.44^\circ) \cos \left( \frac{360}{365.24} (d + 10) + \frac{360}{\pi} \times 0.0167 \sin \left( \frac{360}{365.24} (d - 2) \right) \right) \right]$$

### 2.2

关于 Solar\_hour\_angle，按照公式进行编写。

2.3 按照公式计算 the solar elevation angle，

$$\sin(sea) = \sin(lat) \sin(angel) + \cos(lat) \cos(angel) \cos(h)$$

### 2.4