

并行编译

1. 找出以下循环中的存在依赖关系(包括依赖类型), 画出语句依赖图。

```
for I = 0 to 100 do
  A(I) = C(I)+2;
  B(I) = A(I-1)-A(2*I-5);
end for
```

2. 找出以下循环中的存在依赖关系(包括依赖类型、依赖向量), 画出迭代依赖图(注意: 要“窥一斑而知全豹”)。

```
for I = 1 to 100 do
  for J = 1 to 50 do
    A(I+2,J) = B(2*I,J) - 5;
    B(2*I,J-1) = A(I,J+2) + 4;
  end for
end for
```

3. 向量化以下循环。如果不能, 请说明原因。

```
(1) for I = 1 to N do
      A(I) = B(I) + C(I+1);
      C(I) = A(I)* D(I);
    end for
```

```
(2) for I = 1 to N do
      A(I) = A(I-1) + 1
    end for
```

4. 分析以下循环中的存在依赖关系(包括依赖类型), 画出迭代依赖图。

```
for I = 1 to 5 do
  B(I) = B(I) / A(I,I);
  for J = I+1 to 5 do
    B(J) = B(J) - A(I,J) * B(I);
  end for
end for
```