有如下C语言程序段，

int prime(int n){

int sum = 0;

int i,j,flag = 1;

for(i = 2; i<=n; i++){

flag = 1;

for(j = 2; j\*j <= i; j++){

if(i%j == 0){

flag = 0;

break;

}

}

if(flag == 1){

sum ++;

}

}

return sum;

}

int main(){

int res = n = 0;

do{

res = prime(n);

}while(n < 10);

return 0;

}

问题:

1. 请根据C语言的规范，给出do-while语句的文法描述；
2. 根据（1）中的文法，给出do-while的语法制导定义和语法制导翻译方案；
3. 请给出上述程序段的AST（可选）；
4. 请给出上述程序段两个函数对应的四元式表示；
5. 如果实行的一遍编译处理，根据标号表的处理过程，填写下表。（标号的命名根据标号出现顺序，依次命名为BH1,BH2,…）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标号名 | 地址 | 用到的返填地址 |
| BH1 |  |  |
| BH2 |  |  |
|  |  |  |