

```
// 「Cで学ぶデータ構造とアルゴリズム」(西原清一)オーム社, 2008
// 図8・3(p.183) 二分探索によるデータ探索
```

```
#include<stdio.h>
```

```
#define N 7
```

```
int a[N] = {22, 33, 44, 55, 66, 88, 99};
```

```
int binary_search(int K, int m, int n)
```

```
{    int i, j, p;
    i = m; j = n;
    while (i <= j) {
        p = (i+j)/2;
        if (K < a[p]) j = p-1;
        else if (K > a[p]) i = p+1;
        else if (K == a[p]) return p;
    }
    return -1;
}
```

```
main()
```

```
{    int i, K=55;

    i = binary_search(K, 0, N-1);
    if (i == -1) printf("key %d is not in the table.\n\n", K);
    else printf("key %d in a[%d]\n\n", K, i);
}
```