

1

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

```
#define MAX_NUMBER_OF_RECORDS 39
```

```
struct student{
    int id;
    char *name;
    char *kana;
};
```

```
int search_by_id(int key,struct student *table,int n){
    int index=0;

    while(index<n && key!=table[index].id){
        index++;
    }

    return index;
}
```

```
void insert_record(int id,char *name,char *kana,struct student *table,int index){
    table[index].id = id;

    table[index].name = (char *)malloc(strlen(name)+1);
    strcpy(table[index].name,name);

    table[index].kana = (char *)malloc(strlen(kana)+1);
    strcpy(table[index].kana,kana);
}
```

```
void delete_record(int index,struct student *table,int *n){
    int i;
```

```

    free(table[index].name);
    free(table[index].kana);

    for(i=index;i<(*n)-1;i++){
        table[i].id = table[i+1].id;
        table[i].name = table[i+1].name;
        table[i].kana = table[i+1].kana;
    }

    (*n)--;
}

void print_table(struct student *table,int n){
    int i;
    printf("学生数:%d¥n",n);
    for(i=0;i<n;i++){
        printf("%d %s %s¥n",table[i].id,table[i].name,table[i].kana);
    }
}

void create_table(char *file_name,struct student *table,int n){
    int i;
    int id;
    char name[50];
    char kana[50];

    FILE *fp = fopen("table.txt","r");

    for(i=0;i<n;i++){
        fscanf(fp,"%d %s %s",&id,name,kana);
        insert_record(id,name,kana,table,i);
    }
    fclose(fp);
}

```

```

int main(){
    struct student table[MAX_NUMBER_OF_RECORDS];

    int n=MAX_NUMBER_OF_RECORDS;

    int index;
    int id;

    create_table("table.txt",table,n);
    print_table(table,n);

    printf("¥n 出席番号を入力: ");
    scanf("%d",&id);

    index=search_by_id(id,table,n);

    if(index<n){
        printf("¥n 出 席 番 号 : %d¥n 名 前 : %s¥n よ み か
な: %s¥n",table[index].id,table[index].name,table[index].kana);
        printf("が見つかりました.¥n");

        delete_record(index,table,&n);
        print_table(table,n);
    }
    else{
        printf("出席番号%d が見つかりません。¥n",id);
    }

    return 0;
}

```

実行結果

学生数:39

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか

- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし
- 8 大西大樹 おおにしだいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かじのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた
- 18 後藤輝良 ごとうきら
- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 20 齋藤直人 さいとうなおと
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき
- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき
- 32 野崎大夢 のぎきだいむ
- 33 野崎大翔 のぎきやまと
- 34 松平和慶 まつだいらかずよし
- 35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう
- 36 宮川太一 みやかわたいち
- 37 森健樹 もりけんじゅ
- 38 山田健右 やまだけんすけ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ

出席番号を入力: 20

出席番号: 20

名前: 齋藤直人

よみかな: さいとうなおと

が見つかりました.

学生数:38

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか
- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし
- 8 大西大樹 おおにしだいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かじのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた
- 18 後藤輝良 ごとうきら
- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき
- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき

32 野崎大夢 のざきだいむ  
33 野崎大翔 のざきやまと  
34 松平和慶 まつだいらかずよし  
35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう  
36 宮川太一 みやかわたいち  
37 森健樹 もりけんじゅ  
38 山田健右 やまだけんすけ  
39 渡辺智大 わたなべともひろ

## 2

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
//番兵の話

#define MAX_NUMBER_OF_RECORDS 40

struct student{
    int id;
    char *name;
    char *kana;
};

int search_by_id(int key,struct student *table,int n){
    int index=0;

    table[MAX_NUMBER_OF_RECORDS - 1].id = key;

    while(key!=table[index].id){
        index++;
    }

    return index;
}
```

```

void insert_record(int id,char *name,char *kana,struct student *table,int index){
    table[index].id = id;

    table[index].name = (char *)malloc(strlen(name)+1);
    strcpy(table[index].name,name);

    table[index].kana = (char *)malloc(strlen(kana)+1);
    strcpy(table[index].kana,kana);
}

```

```

void delete_record(int index,struct student *table,int *n){
    int i;

    free(table[index].name);
    free(table[index].kana);

    for(i=index;i<(*n)-1;i++){
        table[i].id = table[i+1].id;
        table[i].name = table[i+1].name;
        table[i].kana = table[i+1].kana;
    }

    (*n)--;
}

```

```

void print_table(struct student *table,int n){
    int i;
    printf("学生数:%d¥n",n);
    for(i=0;i<n;i++){
        printf("%d %s %s¥n",table[i].id,table[i].name,table[i].kana);
    }
}

```

```

void create_table(char *file_name,struct student *table,int n){
    int i;
    int id;

```

```

char name[50];
char kana[50];

FILE *fp = fopen("table.txt","r");

for(i=0;i<n;i++){
    fscanf(fp,"%d %s %s",&id,name,kana);
    insert_record(id,name,kana,table,i);
}
fclose(fp);
}

int main(){
    struct student table[MAX_NUMBER_OF_RECORDS];

    int n=MAX_NUMBER_OF_RECORDS - 1;

    int index;
    int id;

    create_table("table.txt",table,n);
    print_table(table,n);

    printf("℥n 出席番号を入力: ");
    scanf("%d",&id);

    index=search_by_id(id,table,n);

    if(index<n){
        printf("℥n 出席番号 : %d℥n 名前 : %s℥n よみか
な: %s℥n",table[index].id,table[index].name,table[index].kana);
        printf("がを見つけました.℥n");

        delete_record(index,table,&n);
        print_table(table,n);
    }
}

```



```
else{  
    printf("出席番号%d が見つかりません。¥n",id);  
}
```

```
return 0;
```

}実行結果

学生数:40

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか
- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし
- 8 大西大樹 おおにしたいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かじのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かんなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた
- 18 後藤輝良 ごとうきら
- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 20 齋藤直人 さいとうなおと
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき

- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき
- 32 野崎大夢 のぎきだいむ
- 33 野崎大翔 のぎきやまと
- 34 松平和慶 まつだいらかずよし
- 35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう
- 36 宮川太一 みやかわたいち
- 37 森健樹 もりけんじゅ
- 38 山田健右 やまだけんすけ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ

出席番号を入力: 20

出席番号: 20

名前: 齋藤直人

よみかな: さいとうなおと

が分かりました.

学生数: 39

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか
- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし
- 8 大西大樹 おおにしだいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた
- 18 後藤輝良 ごとうきら

- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき
- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき
- 32 野崎大夢 のざきだいむ
- 33 野崎大翔 のざきやまと
- 34 松平和慶 まつだいらかずよし
- 35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう
- 36 宮川太一 みやかわたいち
- 37 森健樹 もりけんじゅ
- 38 山田健右 やまだけんすけ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ
- 20 渡辺智大 わたなべともひろ

3

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

```
#include <string.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
//番兵の話
```

```
#define MAX_NUMBER_OF_RECORDS 39
```

```
struct student{
```

```
    int id;
```

```
    char *name;
```

```
    char *kana;
```

```
};
```

```

int search_by_name(char *key,struct student *table,int n){
    int index=0;

    while((index<n) && (strcmp(table[index].name,key) != 0)){
        index++;
    }

    return index;
}

void insert_record(int id,char *name,char *kana,struct student *table,int index){
    table[index].id = id;

    table[index].name = (char *)malloc(strlen(name)+1);
    strcpy(table[index].name,name);

    table[index].kana = (char *)malloc(strlen(kana)+1);
    strcpy(table[index].kana,kana);
}

void delete_record(int index,struct student *table,int *n){
    int i;

    free(table[index].name);
    free(table[index].kana);

    for(i=index;i<(*n)-1;i++){
        table[i].id = table[i+1].id;
        table[i].name = table[i+1].name;
        table[i].kana = table[i+1].kana;
    }

    (*n)--;
}

```

```

void print_table(struct student *table,int n){
    int i;
    printf("学生数:%d¥n",n);
    for(i=0;i<n;i++){
        printf("%d %s %s¥n",table[i].id,table[i].name,table[i].kana);
    }
}

```

```

void create_table(char *file_name,struct student *table,int n){
    int i;
    int id;
    char name[50];
    char kana[50];

    FILE *fp = fopen("table.txt","r");

    for(i=0;i<n;i++){
        fscanf(fp,"%d %s %s",&id,name,kana);
        insert_record(id,name,kana,table,i);
    }
    fclose(fp);
}

```

```

int main(){
    struct student table[MAX_NUMBER_OF_RECORDS];

    int n=MAX_NUMBER_OF_RECORDS;

    int index;
    char name[50];

    create_table("table.txt",table,n);
    print_table(table,n);

    printf("¥n 氏名を入力: ");
    scanf("%s",name);
}

```

```

index=search_by_name(name,table,n);

if(index<n){
    printf("%n 出席番号 : %d%n 名前 : %s%n よみか
な: %s%n",table[index].id,table[index].name,table[index].kana);
    printf("が見つかりました.%n");

    delete_record(index,table,&n);
    print_table(table,n);
}
else{
    printf("氏名: %s が見つかりません。 %n",name);
}

return 0;
}

```

実行結果

学生数:39

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか
- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし
- 8 大西大樹 おおにしたいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かじのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かんなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた

- 18 後藤輝良 ごとうきら
- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 20 齋藤直人 さいとうなおと
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき
- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき
- 32 野崎大夢 のざきだいむ
- 33 野崎大翔 のざきやまと
- 34 松平和慶 まつだいらかずよし
- 35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう
- 36 宮川太一 みやかわたいち
- 37 森健樹 もりけんじゅ
- 38 山田健右 やまだけんすけ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ

氏名を入力: 齋藤直人

出席番号: 20

名前: 齋藤直人

よみかな: さいとうなおと

が見つかりました.

学生数:38

- 1 池田春輝 いけだしゅんき
- 2 石川朔 いしかわさく
- 3 石倉紘 いしくらこう
- 4 猪口綺花 いのぐちあやか
- 5 井深敦朗 いぶかあつろう
- 6 榎本太一 えのもとたいち
- 7 大川哲佳 おおかわさとよし

- 8 大西大樹 おおにしたいき
- 9 小山田陵人 おやまだりょうと
- 10 梶のぞみ かじのぞみ
- 11 鎌田美貴 かまだみき
- 12 神田圭澄 かんだけいと
- 13 神成燎 かんなりりょう
- 14 北野翔大 きたのしょうた
- 15 木村勇我 きむらゆうが
- 16 熊坂誠 くまさかまこと
- 17 木暮聖太 こぐれしょうた
- 18 後藤輝良 ごとうきら
- 19 小林竜也 こばやしたつや
- 21 斉藤大斗 さいとうひろと
- 22 佐藤アリナ さとうありな
- 23 佐藤将義 さとうまさよし
- 24 柴田航 しばたわたる
- 25 新村塁 しんむらるい
- 26 相馬ひなた そうまひなた
- 27 田南部耀志 たなべよし
- 28 妻沼朔寿 つまぬまさくと
- 29 永江秀聡 ながえひであき
- 30 中野賢太郎 なかのけんたろう
- 31 西村大輝 にしむらだいき
- 32 野崎大夢 のぎきだいむ
- 33 野崎大翔 のぎきやまと
- 34 松平和慶 まつだいらかずよし
- 35 南龍汰郎 みなみりゅうたろう
- 36 宮川太一 みやかわたいち
- 37 森健樹 もりけんじゅ
- 38 山田健右 やまだけんすけ
- 39 渡辺智大 わたなべともひろ