

Vad förväntas ni kunna

Mer om att kunna bryta ut en funktion från en .c-fil till en annan .c/.h-fil.

Kunna använda struct

struct – 4. Skapa flervärdesvariabler.

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h> // time
#include "externa.h" // multiplier

struct person {
    int belopp;
    char namn[20];
};

int main(){
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;
    struct person p;
    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
    scanf("%d", &p.belopp);
    printf("Vad heter du? ");
    scanf("%s", p.namn);
    while(insats < 0 || insats > p.belopp) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats);
    }
    p.belopp -= insats;
    while (insats != 0) {
        printf("Gissa utfallet: "); scanf("%d", &gissning);
        dice1 = rand()%6 + 1; dice2 = rand()%6 + 1;
        printf("Tärning 1 blev %d\nTärning 2 blev %d\n", dice1, dice2);
        printf("Summa: %d\n", dice1 + dice2);
        if (gissning != (dice1 + dice2) ) { puts("Insatsen förlorades."); }
        else { multiplikator = multiplier(gissning); printf("Din vinst blev %.2lf\n", (multiplikator * insats));
            p.belopp += multiplikator * insats;
        }
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats); p.belopp -= insats;
    } // Slut while
    printf("Utbetalt belopp \x84r: %d\nV\x84lkommen \x86ter %s!\n\n", p.belopp, p.namn);
    system("pause");
}
```

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h> // time
#include "externa.h" // multiplier

struct person {
    int belopp;
    char namn[20];
} p; // p är nu även en global variabel. Bör undvikas!

int main(){
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;

    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
```

struct – Förkortat som lokal variabel

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h>    // time
#include "externa.h" // multiplier

int main() {
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;
    struct person {
        int belopp;
        char namn[20];
    } p; // p är nu en lokal variabel.
    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
    scanf("%d", &p.belopp);
    printf("Vad heter du? ");
    scanf("%s", p.namn);
    while(insats < 0 || insats > p.belopp) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats);
    }
    p.belopp -= insats;
    while (insats != 0) {
        printf("Gissa utfallet: "); scanf("%d", &gissning);
        dice1 = rand()%6 + 1; dice2 = rand()%6 + 1;
        printf("Tärning 1 blev %d\nTärning 2 blev %d\n", dice1, dice2);
        printf("Summa: %d\n", dice1 + dice2);
        if (gissning != (dice1 + dice2) ) { puts("Insatsen förlorades."); }
        else { multiplikator = multiplier(gissning); printf("Din vinst blev %.2lf\n", (multiplikator * insats));
            p.belopp += multiplikator * insats;
        }
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats); p.belopp -= insats;
    } // Slut while
    printf("Utbetalt belopp \x84r: %d\nV\x84lkommen \x86ter %s!\n\n", p.belopp, p.namn);
    system("pause");
}
```

struct - ännu kortare

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h>    // time
#include "externa.h" // multiplier

int main(){
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;
    struct person { int belopp; char namn[20]; } p;
    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
    scanf("%d", &p.belopp);
    printf("Vad heter du? ");
    scanf("%s", p.namn);
    while(insats < 0 || insats > p.belopp) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats);
    }
    p.belopp -= insats;
    while (insats != 0) {
        printf("Gissa utfallet: "); scanf("%d", &gissning);
        dice1 = rand()%6 + 1; dice2 = rand()%6 + 1;
        printf("Tärning 1 blev %d\nTärning 2 blev %d\n", dice1, dice2);
        printf("Summa: %d\n", dice1 + dice2);
        if (gissning != (dice1 + dice2) ) { puts("Insatsen förlorades."); }
        else { multiplikator = multiplier(gissning); printf("Din vinst blev %.2lf\n", (multiplikator * insats));
            p.belopp += multiplikator * insats;
        }
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats); p.belopp -= insats;
    } // Slut while
    printf("Utbetalt belopp \x84r: %d\nV\x84lkommen \x86ter %s!\n\n", p.belopp, p.namn);
    system("pause");
}
```

Samma kod på flera ställen

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h>    // time
#include "externa.h" // multiplier
int main(){
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;
    struct person { int belopp; char namn[20]; } p;
    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
    scanf("%d", &p.belopp);
    printf("Vad heter du? ");
    scanf("%s", p.namn);
    while(insats < 0 || insats > p.belopp) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", p.namn, p.belopp);
        scanf("%d", &insats);
    }
    p.belopp -= insats;
    while (insats != 0) {
        printf("Gissa utfallet: "); scanf("%d", &gissning);
        dice1 = rand()%6 + 1; dice2 = rand()%6 + 1;
        printf("Tärning 1 blev %d\nTärning 2 blev %d\n", dice1, dice2);
        printf("Summa: %d\n", dice1 + dice2);
        if (gissning != (dice1 + dice2) ) { puts("Insatsen förlorades."); }
        else { multiplikator = multiplier(gissning); printf("Din vinst blev %.2lf\n", (multiplikator * insats));
            p.belopp += multiplikator * insats;
        }
        printf("%s, ange insats, (0 avslutar): ", p.namn);
        scanf("%d", &insats); p.belopp -= insats;
    } // Slut while
    printf("Utbetalt belopp \x84r: %d\nV\x84lkommen \x86ter %s!\n\n", p.belopp, p.namn);
    system("pause");
}
```

Samma kod på flera ställen – Gör till en funktion

```
#include <stdlib.h> // srand & rand
#include <time.h>    // time
#include "externa.h" // multiplier

int getBet(char *name, int *bet) {
    int insats = -1;
    while(insats < 0 || insats > *bet) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", name, *bet);
        scanf("%d", &insats);
    }
    *bet -= insats;
    return insats;
}

int main(){
    int insats = -1, gissning = 0, dice1 = 0, dice2 = 0;
    struct person { int belopp; char namn[20]; } p;
    float multiplikator = 0.0; srand(time(0));
    printf("V\x84lkommen till casinot Demo\nHur mycket vill du k\x94pa marker f\x94r? ");
    scanf("%d", &p.belopp);
    printf("Vad heter du? ");
    scanf("%s", p.namn);
    insats = getBet(p.namn, &p.belopp);
    while (insats != 0) {
        printf("Gissa utfallet: "); scanf("%d", &gissning);
        dice1 = rand()%6 + 1; dice2 = rand()%6 + 1;
        printf("Tärning 1 blev %d\nTärning 2 blev %d\n", dice1, dice2);
        printf("Summa: %d\n", dice1 + dice2);
        if (gissning != (dice1 + dice2) ) { puts("Insatsen förlorades."); }
        else { multiplikator = multiplier(gissning); printf("Din vinst blev %.2lf\n", (multiplikator * insats));
            p.belopp += multiplikator * insats;
        }
        insats = getBet(p.namn, &p.belopp);
    } // Slut while
    printf("Utbetalt belopp \x84r: %d\nV\x84lkommen \x86ter %s!\n\n", p.belopp, p.namn);
    system("pause");
}
```

Till externa.h och externa.c

```
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include "externa.h"

int main(){
    int insats = -1, g
    struct person { in
    float multiplikato
    printf("V\x84lkomm
    scanf("%d", &p.bel
    printf("Vad heter
    scanf("%s", p.namn
    insats = getBet(p.
    while (insats != 0
        printf("Gissa
        dice1 = rand()
        printf("Tärnin
        printf("Summa: }
        if (gissning !
        else { multipl
            printf(
            p.belopp +=
        }
    insats = getBet(p.namn, &p.belopp);
    } // Slut while
    printf("Utbetalt b
    system("pause");
}
```

```
// Filen externa.c
```

```
float multiplier(int gissning) {
    if (gissning == 2 || gissning == 12) { return 3.0; }
    else if (gissning < 5 || gissning > 9) { return 2.5; }
    else if (gissning < 7 || gissning > 7) { return 2.0; }
    else { return 1.5; }
}

int getBet(char *name, int *bet) {
    int insats = -1;
    while(insats < 0 || insats > *bet) {
        printf("%s, ange insats, minst 1, max %d (0 avslutar): ", name, *bet);
        scanf("%d", &insats);
    }
    *bet -= insats;
    return insats;
}
```

```
// Filen externa.h
```

```
float multiplier(int gissning);
int getBet(char *name, int *bet);
```

Vad förväntas ni kunna

Mer om att kunna bryta ut en funktion från en .c-fil till en annan .c/.h-fil.

Kunna använda struct