

Programmieren 1

Auditorium Exercise 7

Organisatorisches: (fast) leere Präsenzübungen

- Anmeldungen auf StudIP dienen nur der gleichmäßigen Auslastung
- Sie sollten in etwa den tatsächlichen Bedarf widerspiegeln
- Sie können sich jederzeit aus- oder umtragen
- Und auch später wieder eintragen
- Mit Ihrer Bepunktung hängt das nicht zusammen

Organisatorisches: Weitere Online-Sprechstunden

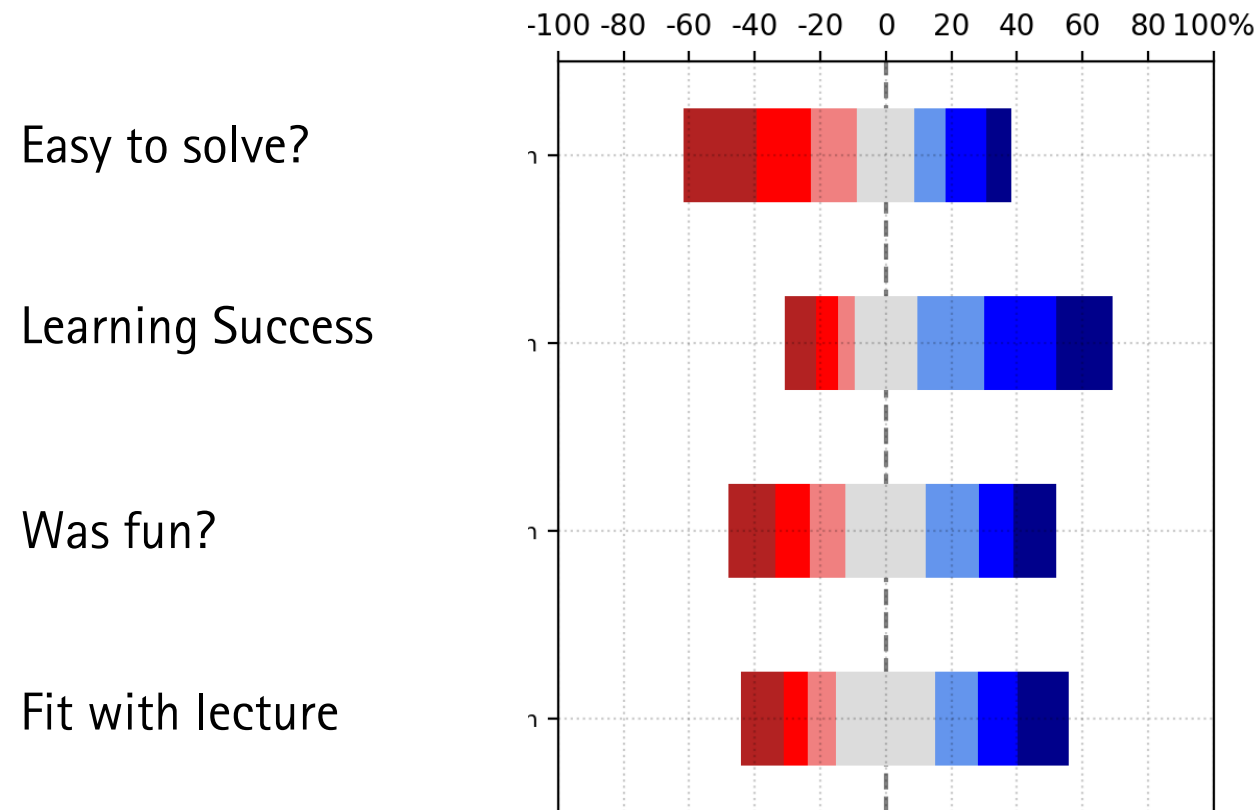
- Folgende Präsenzübungen fallen aufgrund geringer Nachfrage weg
 - Montags 18 Uhr
 - Montags 19 Uhr
 - Donnerstags 19 Uhr
- Stattdessen weitere Sprechstunden (StudIP → Meetings)
 - Montags 18-20 Uhr
 - Mittwochs 17-19 Uhr
 - Donnerstag 17-19 Uhr

Fragen?

ASSIGNMENT 6

Feedback – Assignment 3

DIVERGING stacked bar chart of qualitative results



Assignment 6 – Task 2a

```
/*
```

Gibt die Anzahl der Stellen/Ziffern der Zahl in der Zielbasis an, die nötig sind um diese Zahl darzustellen.

@param number Zahl, die in der Zielbasis dargestellt wird.

@param base Zielbasis, in der die Zahl number dargestellt werden soll.

@return Die benötigte Anzahl an Stellen

```
*/
```

```
int length_for_base(int number, int base){
```

Assignment 6 – Task 2a

```
int length_for_base(int number, int base){  
    if(number == 0)  
        return 1;  
    double needed_chars = log(number + 1)/log(base);  
    int length = ceil(needed_chars);  
    return length;  
}
```


Assignment 6 – Task 2b

```
String convert_to_base(int number, int base){
    if(base <=1 || base > 36){ return ""; }
    else if(number == 0){ return "0"; }
    else{
        String result = get_string_for_number_and_base(number, base);
        int i = length_for_base(number, base);
        while (number > 0){
            i--;
            s_set(result, i, s_get(characters, number%base));
            number = number / base;
        }
        return result;
    }
}
```

Assignment 7

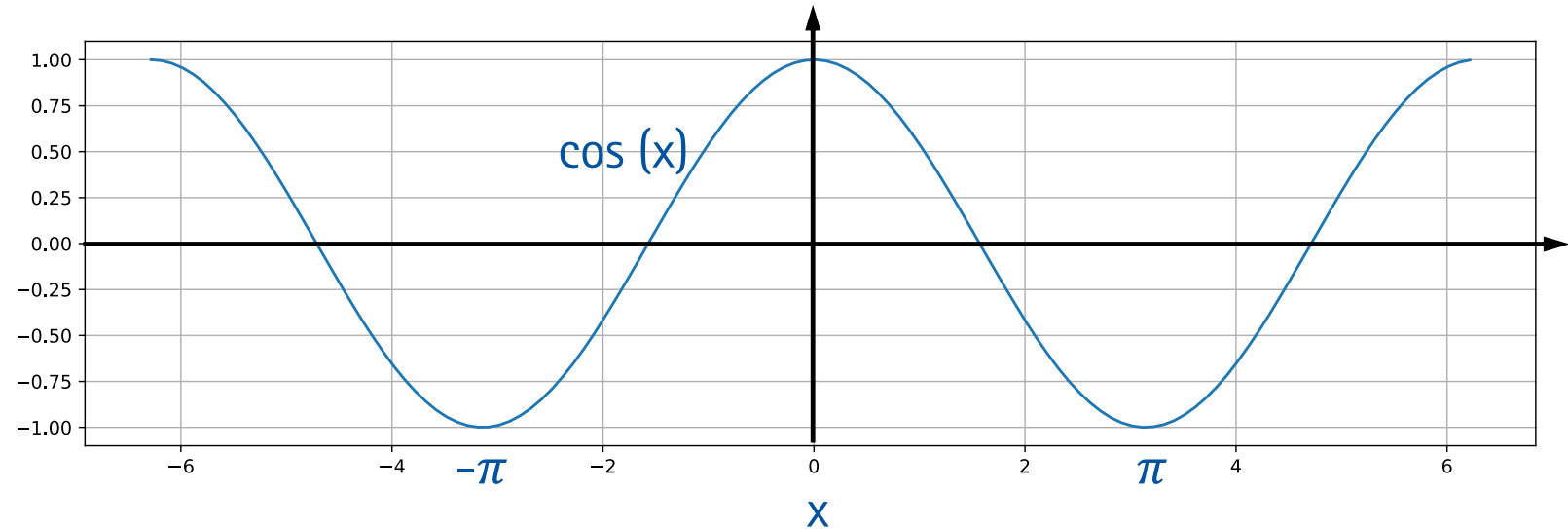
- Already available on StudIP
- We will have a brief look inside now

Pre- and Postconditions, Structures and Unions

LIVE SESSION

Preconditions Check Arguments, Postconditions Check Result

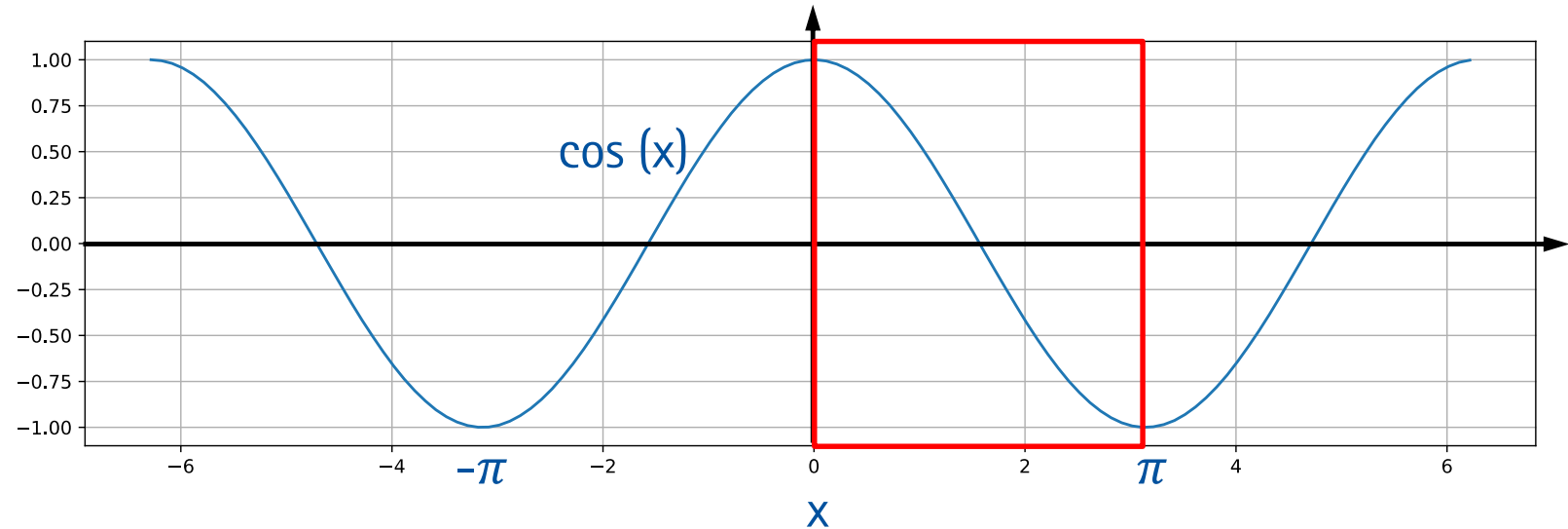
- Example: arccos function



```
double my_acos(double x) {
    require(...?...); // precondition check
    double a = acos(x);
    ensure(...?...); // postcondition check
    return a;
}
```

Preconditions Check Arguments, Postconditions Check Result

- Example: arccos function



```
double my_acos(double x) {
    require("valid domain", -1 <= x && x <= 1); // precondition check
    double a = acos(x);
    ensure("valid range", 0 <= a && a <= M_PI); // postcondition check
    return a;
}
```