

## Pflicht-Offline-Aufgabe O 07-05 (INF & WI & MCD): Morse Alphabet

### (struct, Funktionen)

Schreiben Sie ein Programm, welches einen einzeiligen Text einliest (ggfs. mit Leerzeichen) und diesen Text im Morse-Alphabet codiert wieder ausgibt.

Die Zeichen des Morse-Alphabets finden Sie im vorgegebenen Code-Rahmen.

Nach den Morsezeichen für jeden einzelnen Buchstaben des Originaltexts soll das Zeichen # ausgegeben werden, um die Morsezeichen für die einzelnen Buchstaben visuell voneinander zu trennen. Leerzeichen des Originaltexts (die ja im Originaltext die Worte voneinander trennen) werden im Morse-Alphabet als Pausen dargestellt, in unserer Ausgabe jedoch durch drei aufeinanderfolgende Vorwärts-Schrägstriche ///.

*Codegerüst zur Definition der Morsezeichen:*

```
struct T_Morse_Data
{
    char letter;
    std::string morse_code;
};

const T_Morse_Data morse_data[] = {
    { 'a', ".-" },
    { 'b', "-..." },
    { 'c', "-.-." },
    { 'd', "-.."},
    { 'e', "." },
    { 'f', "..-." },
    { 'g', "--." },
    { 'h', "...."},
    { 'i', ".."},
    { 'j', ".---"},
    { 'k', "-.-"},
    { 'l', ".-.."},
    { 'm', "--"},
    { 'n', "-." },
    { 'o', "---"},
    { 'p', ".--." },
    { 'q', "--.-"},

```

```
{ 'r', "-.-" },
{ 's', "... " },
{ 't', "- " },
{ 'u', "..- " },
{ 'v', "...- " },
{ 'w', ".-- " },
{ 'x', "-..- " },
{ 'y', "-.-- " },
{ 'z', "--.. " },
{ '0', "-----" },
{ '1', ".-----" },
{ '2', "..----" },
{ '3', "...-- " },
{ '4', "....- " },
{ '5', "....." },
{ '6', "-....." },
{ '7', "--... " },
{ '8', "---.. " },
{ '9', "----. " },
// Leerzeichen zur Worttrennung werden im Morsecode
// durch einen Slash '/' umgeben von Leerzeichen
// dargestellt ...
// (Alternative: Trennung durch 3 Leerzeichen)
// Hier bei uns, um die Testläufe eindeutiger zu
// machen: Trennung mittels drei Slashes
{ ' ', "///" },

{ '.', "-.-.-" },
{ ',', "--..--" },
{ ':', "---..." },
{ '?', "..--.." },
{ '-', "-....." },
{ '/', "-..-." },
{ '@', ".--.-." },
{ '=', "-...-" }
};

const int morse_data_len = 45;
```

### Testläufe (Benutzereingaben zur Verdeutlichung unterstrichen):

Bitte Text eingeben (ggfs. mit Leerzeichen): ? Dies ist ein Text.  
-...#...#.#...#///#...#...#-#///#.#...#-#///#-#.#-...#-#.-.-.-#  
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .

