

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAMMIERUNG FÜR



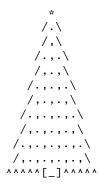
Dr. Maximilian Hadersbeck Leonie Weißweiler Ludwig-Maximilians-Universität Centrum für Informations- und Sprachverarbeitung

Abgabe: 22.12.2016

Lösung zur Weihnachten. Übung zur Vorlesung Einführung in die Programmierung für Computerlinguisten

Aufgabe Weihnachten-1

Schreiben Sie mit Hilfe von einfachen print-Anweisungen, die Sie in Wiederholungsschleifen einbauen, ein Python-Programm, das folgende Ausgabe auf der Konsole erzeugt. print soll nur einzelne Buchstaben wie Spaces, Slashes, Punkte, Tilde, Sterne, Eckige Klammern, Underline, Kommas usw. ausdrucken, alles andere soll mit Wiederholungsschleifen realisiert werden.



```
#!/usr/bin/python
def p(a):
    print(a,end="")
h=10
b=2*int(h/2)+3
for j in range(0,int(b/2)):
   p(" ")
print("*")
for i in range(0,h):
    \ddot{a}=2*int(i/2)+3
    for j in range(0,int((b-\ddot{a})/2)):
        p(" ")
    p("/")
    for j in range(0, a-2):
        p("," if (j+i)%2 else ".")
    print("\\")
def x():
    for j in range(0,int((b-3)/2)):
x()
p("[")
p("_")
p("]")
x()
```

Aufgabe Weihnachten-2

Zusatz: Die "Höhe" des Baumes soll eingelesen werden können

```
#!/usr/bin/python
# Weihnachtsaufgabe
# Autorin: Leonie Weißweiler
def breite_am_index(i):
   return 2*int(i / 2) + 3
hoehe = int(input("Wie hoch soll der Baum
   sein?\n"))
breite = breite_am_index(hoehe)
for j in range(0,int(breite/2)):
   print(" ", end="")
print("*")
for i in range(0,hoehe):
    äußere_breite = breite_am_index(i)
    for j in range(0, int((breite - ä
       ußere_breite) / 2)):
        print(" ", end="")
   print("/", end="")
    for j in range(0, äußere_breite - 2):
        if (j + i) % 2:
           print(",", end="")
        else:
            print(".", end="")
   print("\\")
for j in range(0, int((breite - 3) / 2)):
   print("^", end="")
print("[_]", end="")
for j in range(0, int((breite -3) / 2)):
   print("^", end="")
print()
```

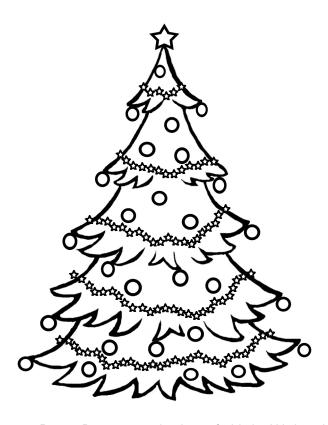


Figure 1: Dieser Baum wünscht ihnen fröhliche Weihnachten