\_\_author\_\_ = "7093700, Schenk"

GPR-Blatt 6:

Aufgabe 2:

In binären Systemen können nur Brüche exakt dargestellt werden, deren Nenner eine Potenz von 2 ist (also z.B. : 1/4 oder 1/8). Da 5 keine Potenz von 2 ist, kann dieser Bruch​ nicht exakt als binärer Bruch dargestellt werden.

Die Binärapproximation von 1/5​ bis zur achten Stelle nach dem Komma ist 00110011. (siehe Aufgabe aus GPR 5 mit 8 Bit statt 32)

0\*0.5+0\*0.25+1\*0.125+1\*0.0625+0+0+1\*0.0078125+1\*0.00390625

= 0.125 + 0.0625 + 0.0078125 + 0.00390625 = 0.19921875

In dezimaler Form ist dies 0.19921875

Der Unterschied beträgt somit 0.2 - 0.19921875 = 0.00078125

<https://github.com/philippschenk2000/gpr>

*# gpr6 Aufgabe 3 -- ANALYSE*Aufgabe ÜE-03  
Berechnung von der Bonuspunkte für die Klausur mittels zweier Zahlen in python==3.0 oder neuer  
  
*Ein- und Ausgabeformat:  
------------------------------*Ein: Zwei Strings, die durch Benutzereingabe erhalten werden. Der erste String (needle) ist der zu suchende String, und der zweite String (haystack) ist der String, in dem gesucht wird.  
Aus: Gibt den Index des ersten Vorkommens von needle in haystack aus. Wenn needle nicht gefunden wird, gibt das Programm -1 aus.  
  
*Annahmen:  
------------------------------*Der Benutzer gibt gültige Strings ein.  
  
*Entwurfsmuster:  
------------------------------*Ich werde auch in Zukunft nach einem ähnlichen Muster vorgehen, nämlich dass die Überfunktion "def main" regelmäßig weitere Funktionen aufruft und somit als "oberste Funktion" gilt.   
Aus Gründen der Übersichtlichkeit füge ich mehrere ähnliche Aufgaben dann zu kleinen Unterfunktionen zusammen, sodass diese von "def main" aus gesteuert werden.  
Iterativ: Das Skript durchläuft haystack Zeichen für Zeichen und prüft bei jedem Schritt, ob die folgenden Zeichen mit needle übereinstimmen.  
Früher Abbruch: Sobald das erste Vorkommen von needle in haystack gefunden wird, beendet das Skript die Suche und gibt den Index aus.  
  
*# gpr6 Aufgabe 3 -- TESTS  
Code: siehe epr2\_exc2\_Schenk\_7093700.py  
------------------------------*Test1:  
IN: du, hallo wie gehts dir du knecht  
SHOULD: 20   
OUT: 20  
  
Test2:  
IN: 124, 1389502105205380457930q  
SHOULD: -1  
OUT: -1  
  
Test3:  
IN: meine amen dha, amen  
SHOULD: -1  
OUT: -1