**Kļūdu atrašana – ChatGPT 3.5 (bezmaksas versija)**

Uzdevuma numurs tiek ņemts no Uzdevuma\_instrukcijas.md faila. Šādi var saprast kura uzdevuma kods tiks labots.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uzdevuma nr. | Kļūdainais koda fragments | Iespējamās kļūdainās vietas | ‘ChatGPT 3.5’ atzīmētās rindas ar kļūdām | Sniegtais pamatojums kāpēc šeit ir kļūdas |
| 17. | import re  def get\_domain\_name(url):  """  Extracts the domain name from a given URL.  Args:  url (str): The URL from which to extract the domain name.  Returns:  str: The extracted domain name.  """  # Regex pattern to find the domain  pattern = r'(?:http[s]?://)?(?:www\.)?([^/:\?]+)'    # Search the URL with the regex pattern  match = re.search(pattern, url)  if match:  domain = match.group(1)  # Split by '.' and remove potential www or other subdomains to get the main domain  domain\_parts = domain.split('.')  if len(domain\_parts) > 2:  # Usually the main domain parts are the last two parts, except known SLDs  return '.'.join(domain\_parts[-2:])  return domain  return "" | 1) Šī vieta iespējams atgriež arī subdomēnu: # Regex pattern to find the domain  pattern = r'(?:http[s]?://)?(?:www\.)?([^/:\?]+)'  2) Šeit skatās uz ne tikai domēnu, bet arī subdomēnu, bet ir situācijas, kad tāds nav: if len(domain\_parts) > 2:  3) Kods nepareizi uzbūvēts – tas nevis izvada domēnus, bet gan pēc domēna doto informāciju, piemēram, no <http://www.example.co.uk> tiek izvadīts ‘co.uk’, nevis ‘example’. | 1) ‘# Regex pattern to find the domain  pattern = r'(?:http[s]?://)?(?:www\.)?([^/:\?]+)'  2) ‘(match.group(1))’ | 1) Tiek norādīts, ka izmantojot ‘regex’ metodi var veidoties situācijas, kad no dotās saites tiek noignorētas subdomēna daļas. 2) Šajā daļā tiek paredzēts, ka domēna daļa vienmēr būs pirmā no saites, bet var būt situācijas, kad tā nav. |
| 18. | def roman\_to\_int(s):  """  Converts a Roman numeral string to an integer.  """  roman\_map = {'I': 1, 'V': 5, 'X': 10, 'L': 50, 'C': 100, 'D': 500, 'M': 1000}  integer\_value = 0  prev\_value = 0    for char in reversed(s):  int\_val = roman\_map[char]  if int\_val >= prev\_value:  integer\_value += int\_val  else:  integer\_value -= int\_val  prev\_value = int\_val    return integer\_value  def int\_to\_roman(num):  """  Converts an integer to a Roman numeral string.  """  roman\_pairs = [  (1000, "M"), (900, "CM"), (500, "D"), (400, "CD"),  (100, "C"), (90, "XC"), (50, "L"), (40, "XL"),  (10, "X"), (9, "IX"), (5, "V"), (4, "IV"), (1, "I")  ]  roman\_result = []    for value, numeral in roman\_pairs:  while num >= value:  roman\_result.append(numeral)  num -= value    return ''.join(roman\_result) | Lai palaistu veiksmīgi visus testus ‘codewars’ vietnē, abas funkcijas vajag ievietot klasē.  Funkciju nosaukumi nav pareizi. | Tā kā šim koda fragmentam nav funkcionālu problēmu, tad šis kods netika dots radošajam mākslīgajam intellektam. | |
| 19. | def parse\_int(string):  num\_dict = {  'zero': 0, 'one': 1, 'two': 2, 'three': 3, 'four': 4,  'five': 5, 'six': 6, 'seven': 7, 'eight': 8, 'nine': 9,  'ten': 10, 'eleven': 11, 'twelve': 12, 'thirteen': 13,  'fourteen': 14, 'fifteen': 15, 'sixteen': 16,  'seventeen': 17, 'eighteen': 18, 'nineteen': 19,  'twenty': 20, 'thirty': 30, 'forty': 40, 'fifty': 50,  'sixty': 60, 'seventy': 70, 'eighty': 80, 'ninety': 90  }  multipliers = {  'hundred': 100,  'thousand': 1000,  'million': 1000000  }  words = string.replace('-', ' ').replace('and', '').split()  total = 0  current = 0  for word in words:  if word in num\_dict:  current += num\_dict[word]  elif word in multipliers:  current \*= multipliers[word]  if word in ['thousand', 'million']:  total += current  current = 0  return total + current | Domājams, ka kļūda ir koda loģikā, jo tas spēj izpildīt aptuveni pusi no testiem, taču pie sarežģītākiem cipariem, tas izpilda nepareizi. Visticamāk netiek pareizi nolasīti cipari. | 1) ‘’(string.replace('and', ''))’ 2) ‘(string.replace('-', ' '))’ | 1) Rindiņā tiek norādīts, ka vārds ‘and’ aizstāts ar tukšumu. Kas uzdevuma kontekstā nederēs, jo tiek prasīts, lai ņem vērā, ka starp dotajiem cipariem var būt vārds ‘and’. Šādā veidā var nepareizi nolasīt uzrakstīto vērtību. 2) Rindiņā tiek norādīts, ka vērtību ‘-’ vajag aizstāt ar tukšumu. Tāpat kā pirmajā problēmā – šādā veidā var nepareizi nolasīt doto vērtību, līdz ar ko iegūt nepareizu rezultātu. 3) Tiek doti norādījumi, ka kodam var būt problēmas ar vērtībām, kas ir miljonos. |
| 7. | def who\_liked\_it(names):  """  This function formats the text displayed based on the number of people who liked an item.  Args:  names: A list of names of people who liked the item.  Returns:  The formatted text to be displayed.  """  length = len(names)  if length == 0:  return "no one likes this"  elif length == 1:  return f"{names[0]} likes this"  elif length == 2:  return f"{names[0]} and {names[1]} like this"  else:  return f"{names[0]}, {names[1]} and {length - 2} others like this" | Koda loģika strādā, taču dažus testus tas neiziet, šajā gadījumā problēma ir šeit:  if length == 0:  elif length == 1:  elif length == 2: else: Šīs rindiņas norāda, cik vārdi tiks izvadīti secīgi pēc kārtas. Tā kā vienā no testa gadījumiem vajag izvadīt trīs vārdus un tad ziņojumu ‘others like this’, tad šeit nokļūdās, jo tiek izvadīti tikai divi vārdi un ziņojums. | Tiek norādīts, ka kodam faktiski vajadzētu darboties pareizi. Problēma tiek izteikta pie ‘if’ cikliem, par kuriem tiek teikts, ka problēmas rodas, ja vajag izvadīt vairāk nekā 2 cilvēku vārdus. Iesaka pagarināt ‘if’ ciklu. | |
| 9. | def sort\_by\_order(sentence):  """  This function sorts a string containing words with position numbers embedded.  Args:  sentence: The string to be sorted.  Returns:  The sorted string where each word appears in its designated position.  """  if not sentence:  return ""  # Split the sentence into words and extract positions and actual words  words = []  for word in sentence.split():  position, actual\_word = int(word[0]), word[1:]  words.append((position, actual\_word))  # Sort the list of tuples based on the position number  sorted\_words = sorted(words)  # Join the sorted words back into a string  return " ".join([word for \_, word in sorted\_words]) | Koda loģika nav pareiza. Kods darbojas pēc principa, ka cipars vārdā vienmēr būs pirmais, taču tā var nebūt. | 1) ‘for word in sentence.split():  position, actual\_word = int(word[0]), word[1:]  words.append((position, actual\_word))’ | 1) ‘Tiek norādīts, ka šajā koda daļā tiek noteikts, ka cipars vienmēr ir pirmā vērtība dotajā vārdā, kā arī, ja vārds dsastāv no vairākiem cipariem, tad tikai pirmais cipars tiks ņemts vērā. |
| 14. | def find\_missing\_letter(chars):  """  This function finds the missing letter in an array of consecutive (increasing) letters.  Args:  chars: A list of consecutive (increasing) letters.  Returns:  The missing letter as a string.  """  # Get the expected difference between consecutive letters (always 1)  expected\_diff = ord(chars[1]) - ord(chars[0])  # Iterate through the array from the second element  for i in range(1, len(chars)):  # Check if the current difference is not equal to the expected difference  if ord(chars[i]) - ord(chars[i-1]) != expected\_diff:  # Calculate the missing character's ASCII code based on the expected difference  missing\_char\_code = ord(chars[i-1]) + expected\_diff  # Convert the ASCII code back to a character  return chr(missing\_char\_code) |  | 1) ‘missing\_char\_code = ord(chars[i-1]) + expected\_diff’ | 1) Tiek norādīts, ka šajā vietā var veidoties būtiskas kļūdas. Tiek sniegts piemērs, ka, ja atšķirsies burtu secība (lielais burts, tad mazais burts utt.), tad var nesaprast doto burtu secību un norādīt uz nepareizo burtu, kā atbildi. |
| 16. | def last\_digit(a, b):  """  This function calculates the last decimal digit of a very large power a^b.  Args:  a: A non-negative integer base.  b: A non-negative integer exponent.  Returns:  The last decimal digit of a^b.  """  # Handle special cases (0^0 and anything to the power of 0)  if a == 0 and b == 0:  return 1  elif a == 0:  return 0  # Last digit of a can repeat in a cycle of {1, 0, 5, 6}  last\_digit\_cycle = [1, 0, 5, 6]  a\_last\_digit = a % 10 # Get the last digit of a  # Reduce b's exponent by finding the remainder when divided by the cycle length (4)  b\_exp = b % 4  # Return the last digit based on the reduced exponent and the cycle  return last\_digit\_cycle[b\_exp] | 1) Kopsavilkumā koda loģika nav līdz galam pareizi uztaisīta. Ir uztaisīts, ka kods darbojas tikai pēc konkrēta cikla (b\_exp un last\_digit\_cycle). | 1) ‘# Handle special cases (0^0 and anything to the power of 0)  if a == 0 and b == 0:  return 1  elif a == 0:  return 0’ | 1) Tiek norādīts, ka situācijā 00 vajadzētu atgriezt 1, nevis 0. |
| 17. | import urllib.parse  def get\_domain\_name(url):  """  This function extracts the domain name from a URL string.  Args:  url: The URL string.  Returns:  The domain name as a string, or an empty string if parsing fails.  """  try:  # Parse the URL using urllib.parse  parsed\_url = urllib.parse.urlparse(url)  # Extract the netloc (domain name)  domain\_name = parsed\_url.netloc.lower() # Convert to lowercase  # Split and remove subdomain (if any)  parts = domain\_name.split(".")  return parts[-2] if len(parts) > 1 else domain\_name  except ValueError:  # Handle potential parsing errors (invalid URL format)  return "" | Nepareiza koda loģika. Ja ir kaut kas pēc domēna, tad tas tiks izvadīts. Ja vietnes sākumā nav ‘https:’ tad izvada tukšu vērtību. | 1) ‘return parts[-2] if len(parts) > 1 else domain\_name’ | 1) Tiek norādīts uz to, ka domēna vārds vienmēr ir otrais otrais (ja ir vairāki subdomēni), kas var radīt kļūdas, ja ir vairāki subdomēni. |
| 18. | roman\_numeral\_map = {  "I": 1,  "V": 5,  "X": 10,  "L": 50,  "C": 100,  "D": 500,  "M": 1000,  }  def int\_to\_roman(num):  """  This function converts an integer to a Roman numeral string.  Args:  num: An integer between 1 and 3999.  Returns:  A string representing the Roman numeral equivalent of the integer.  """  result = ""  for key, value in sorted(roman\_numeral\_map.items(), reverse=True):  while num >= value:  result += key  num -= value  return result  def roman\_to\_int(roman\_num):  """  This function converts a Roman numeral string to an integer value.  Args:  roman\_num: A string representing a valid Roman numeral.  Returns:  An integer equivalent to the Roman numeral.  """  sum = 0  prev = 0  for char in roman\_num:  current = roman\_numeral\_map[char]  # Handle subtractive notation (IV, IX)  if current <= prev:  sum += current  else:  sum = sum - prev + current  prev = current  return sum | Testa ietvaros nav pievienota klase, kas iekļautu abas funkcijas. 1) ‘Roman\_numeral\_map’ – neiekļauj pareizi tādus ciparus, kā 9 vai 4. | 1) ‘if current <= prev:  sum += current  else:  sum = sum - prev + current’ | 1) Tiek norādīts, ka funkcijā ‘roman\_to\_int’ ir prbolēma ar skaitļu apstrādi, piemēram, netiek pareizi apstrādāts no romiešu cipariem 4 vai 9 vai citi. |
| 19. | ones = {  "zero": 0,  "one": 1,  "two": 2,  "three": 3,  "four": 4,  "five": 5,  "six": 6,  "seven": 7,  "eight": 8,  "nine": 9,  }  teens = {  "ten": 10,  "eleven": 11,  "twelve": 12,  "thirteen": 13,  "fourteen": 14,  "fifteen": 15,  "sixteen": 16,  "seventeen": 17,  "eighteen": 18,  "nineteen": 19,  }  tens = {  "twenty": 20,  "thirty": 30,  "forty": 40,  "fifty": 50,  "sixty": 60,  "seventy": 70,  "eighty": 80,  "ninety": 90,  }  hundreds = {  "hundred": 100,  }  thousands = {  "thousand": 1000,  }  millions = {  "million": 1000000,  }  def word\_to\_num(words):  """  This function converts a string in words to an integer.  Args:  words: A string representing a number in words.  Returns:  An integer equivalent to the number in words.  """  words = words.strip().lower().split() # Preprocess the string  result = 0  i = 0  while i < len(words):  if words[i] in millions:  result += millions[words[i]] \* int\_from\_group(words[i + 1:])  i += 2  elif words[i] in thousands:  result += thousands[words[i]] \* int\_from\_group(words[i + 1:])  i += 2  elif words[i] in hundreds:  result += hundreds[words[i]] \* int\_from\_group(words[i + 1:])  i += 2  elif i + 1 < len(words) and words[i + 1] in tens: # Handle tens (twenty, thirty, etc.)  result += tens[words[i + 1]]  if words[i] != "zero": # Handle "twenty one" vs. "one"  result += int\_from\_group(words[i:])  i += 2  elif i + 1 < len(words) and words[i + 1] in teens: # Handle teens (eleven, twelve, etc.)  result += teens[words[i + 1]]  i += 2  elif words[i] in ones:  result += ones[words[i]]  i += 1  else:  raise ValueError(f"Invalid word: {words[i]}") # Handle unexpected word  return result  def int\_from\_group(group):  """  This function processes a group of words (e.g., "one hundred") and returns the corresponding integer.  """  if len(group) == 0:  return 0  if len(group) == 1:  return ones[group[0]]  # Handle optional "and" between words  if group[1] == "and":  return ones[group[0]] + int\_from\_group(group[2:])  else:  return int\_from\_group(group[1:]) | 1) Testu ietvaros visu vajadzētu rakstīt vienā funkcijā. 2) ‘tens’ un ‘teens’ nav loģiski iesaistīts funkcijās. | 1) ‘# Handle optional "and" between words  if group[1] == "and":  return ones[group[0]] + int\_from\_group(group[2:])  else:  return int\_from\_group(group[1:])’ | 1) Tiek norādīts, ka funkcijā ‘int\_from\_group’ ir problēma. Problēma – ja ir vārds ‘and’ starp doto vērtību, tad rezultāta ieguvei tiek nepareizi iegūta vērtiba, ja tike dotas vērtības tūkstošos vai simtos. |
| 20. | def format\_duration(seconds):  """  This function formats a duration (given as seconds) in a human-friendly way.  Args:  seconds: A non-negative integer representing the duration in seconds.  Returns:  A string containing the human-readable duration.  """  units = [("year", 365 \* 24 \* 60 \* 60), ("day", 24 \* 60 \* 60), ("hour", 60 \* 60), ("minute", 60), ("second", 1)]  results = []  for unit, value in units:  if seconds >= value:  count = seconds // value  seconds -= count \* value  results.append(f"{count} {unit + ('s' if count > 1 else '')}")  return "now" if not results else ", ".join(results[:-1]) + " and " + results[-1] | Neloģiski izveidota beigu daļa kodam, var pārstrukturēt. | Netika dotas konkrētas rindas no koda, kas būtu nepareizas. Tiek minēts, ka kodam var uzlabot dažas lietas: 1) Var izveidot ievades kļūdu, lai apstrādātu gadījumus, kad ievades vērtība ir negatīva 2) ‘and’ izvade ir uztaisīta neatbilstoši prasībām. Piemēram, ja ir doti tikai divi komponenti pie ievades, tad tam nevajadzētu izvadīt atbildē ‘and’. 3) Kodā tiek ievadītas papildus atstarpes priekš izvades, kas var radīt kļūdas. | |
| 18. | class RomanNumerals:  @staticmethod  def to\_roman(val: int) -> str:  # Define the mapping of integer values to Roman numerals  int\_to\_roman\_map = {  1000: 'M',  900: 'CM',  500: 'D',  400: 'CD',  100: 'C',  90: 'XC',  50: 'L',  40: 'XL',  10: 'X',  9: 'IX',  5: 'V',  4: 'IV',  1: 'I'  }    # Initialize the result string  result = ''    # Iterate through the integer values in descending order  for integer in sorted(int\_to\_roman\_map.keys(), reverse=True):  # Append the corresponding Roman numeral to the result while subtracting the integer value  while val >= integer:  result += int\_to\_roman\_map[integer]  val -= integer    return result | 1) Nav funkcija, kur tiek pārveidotas vērtības no romiešu cipariem uz parastiem cipariem. | Tiek norādīts, ka trūkst funkcija, kas pārveido no romiešu cipariem. | |
| 19. | def parse\_int(string):  # Define a mapping between words and their numerical values  word\_to\_number = {  'zero': 0,  'one': 1,  'two': 2,  'three': 3,  'four': 4,  'five': 5,  'six': 6,  'seven': 7,  'eight': 8,  'nine': 9,  'ten': 10,  'eleven': 11,  'twelve': 12,  'thirteen': 13,  'fourteen': 14,  'fifteen': 15,  'sixteen': 16,  'seventeen': 17,  'eighteen': 18,  'nineteen': 19,  'twenty': 20,  'thirty': 30,  'forty': 40,  'fifty': 50,  'sixty': 60,  'seventy': 70,  'eighty': 80,  'ninety': 90,  'hundred': 100,  'thousand': 1000,  'million': 1000000  }    # Split the input string into individual words  words = string.replace('-', ' ').split()    # Initialize variables to track the total value and the current value  total = 0  current = 0    # Iterate through the words  for word in words:  # If the word represents a numerical value, add it to the current value  if word in word\_to\_number:  current += word\_to\_number[word]  # If the word represents a multiple of 100, multiply the current value by it  elif word == 'hundred':  current \*= 100  # If the word represents a multiple of 1000 or 1000000, multiply the current value by it and add it to the total  elif word in ['thousand', 'million']:  total += current \* word\_to\_number[word]  current = 0    # Add the remaining current value to the total  total += current    return total | 1) Nepareiza loģika pie lielākiem cipariem – simtiem, tūkstošiem utt. 2) Nenolasa pareizi vērtības. | Netika dotas konkrētas koda rindas. 1) Tiek norādīts, ka kods nepareizi apstrādā gadījumus, kad ir jādarbojas ar desmitiem un vieniem. Piemēram, ja tiek ievadīts ‘twenty-one’, tad atbilde tiks izvadīta ‘20’. 2) Ja ir tūkstotis vai miljons, tad kodā tiek attiestatīta pašreizējā iegūtā vērtība uz nulli, nevis tiek pieskaitīta. 3) Kodā netiek apstrādāti gadījumi, kad starp ievades vērtībām ir vārds ‘and’. | |
| 17. | import urllib.parse  def extract\_domain(url):  """  Extract the domain name from a URL.  Args:  url (str): The input URL.  Returns:  str: The domain name.  """  parsed\_uri = urllib.parse.urlparse(url)  domain = '{uri.netloc}'.format(uri=parsed\_uri)  return domain | Kods strādā pareizi, tas izvada domēnu, taču tas izvada arī neprasīto informāciju – papildus domēnus no dotās hipersaites. | Netiek norādītas konkrētas koda rindiņas ar kļūdām. Tiek norādīts, ka kods darbojas pēc principa, ka dotajā hipersaitē domēns būs iekļauts ‘netloc’ atribūtā, taču var būt situācijas, kad tā nav – nestandarta hipersaitēm.  Tiek norādīts, ka kods specifiski neapstrādā apakšdomēnus (subdomēnus), bet gan izvada visu, kas ir iekļauts ‘netloc’ atribūtā, respektīvi, var tikt izvadīti arī apakšdomēni. Tiek norādīts, ka kodā netiek apstrādāti gadījumi, ja dotā hipersaite ir neprecīzi veidota vai nesatur derīgu domēnu. | |