**Kļūdu atrašana – Google Gemini**

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 | ‘Google Gemini’ 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) Netika sniegtas vietas, kur ir kļūdas, bet gan tika sniegts ‘atkļūdots’ kods ar piezīmēm, kas tika izlabots kodā. Kodā tika izlabota loģika, ka tas spēj apstrādāt viena līmeņa domēnus (ja saitē ir tikai viens domēns, nav pievienoti subdomēni). Kā arī ir pievienoti domēni atsevišķā mainīgajā, piemēram, ‘com’, ‘net’ utt. Kā arī ir pielabota koda darbība, ja tiek izmantoti lielie vai mazie burti saitē. | |
| 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) Netika sniegtas konkrētas koda rindas, kurā būtu kļūdas, bet gan tika sniegti komentāri par koda loģiku:   * Kods nedarbojas pareizi, ja ir doti skaitļi, kas ir ir lielāki par tūkstošiem/miljoniem. * Vērtība ‘and’ no dotās vērtības netiek pareizi nolasīta, izmantota. | |
| 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. | 1) "f"{names[0]} and {names[1]} like this" | 1)Tiek norādīts, ka problēma rodas šeit, jo tikai divu cilvēki vārdi tiek izvadīti pirms ziņojuma ‘and others like this’. |
| 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) ‘position, actual\_word = int(word[0]), word[1:]’ | 1) Tiek norādīts, ka problēma veidotos šajā rindiņā, ja pie dotās vērtības būtu divciparu skaitlis. |
| 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) Tiek norādīts, ka ja trūkstošais burts būtu pirmais burts dotajās vērtībās, tad izvadītu kļūdu pirmās iterācijas dēļ, kur uzrādītu ‘IndexError’, jo tas būtu ārpus robežām (out of bounds). | |
| 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) Netiek sniegtas konkrētas koda rindas, kuras būtu kļūdainas, taču tiek norādīts, ka koa piedāvātais cikls (4) var nebūt izmantojams visās situācijās. | |
| 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) ‘parts[-2]’ | 1)Tiek sniegta atbilde, ka kods paļaujas uz to, ka domēnam vienmēr būs apakšdomēni. Kā arī, ka vienmēr tiks izvadīts priekšpēdējais apakšdomēns. |
| 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) Netiek sniegtas konkrētas koda rindas, kas būtu nepareizas. Tika sniegts komentārs, ka daži no romiešu cipariem, piemēram, IV (4) un IX (9) tiek nepareizi apstrādāti. | |
| 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) Netika sniegtas konkrētas koda rindas, kas darbotos nepareizi, bet gan tika norādīts, ka funkcijā ‘int\_from\_group’ vārds ‘and’ netiek apstrādāts pareizi pie vērtībām, kas ir lielākas par simts, piemēram, simtdesmit (hundred and ten). | |
| 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. | 1) ‘results[:-1]’ | 1) Tiek norādīts, ka šajā rindā tiek savienotas visas vērtības atbildei ar komatiem, izņemot pēdējo vērtību, kura tiek atdalīta ar ‘and’. Taču teik norādīts, ka šis var nederēt, jo pēdējai vērtībai atbildē arī var būt vajadzība būt daudzskaitlī. |
| 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. | 1) Netiek sniegtas konkrētas koda rindas, kas ieviestu kļūdas.  Tiek komentēts, ka var rasties kļūdas, ja tiek izmantoti tādi romiešu cipari kā IV un IX (4 un 9) – var nepareizi pārveidot vai nesaprast kā pārveidot, vai, kas ir domāts ar šādu vērtību. | |
| 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 sniegta atbilde par kodu.  Divas reizes tika uzdots sniegt koda kļūdaino vietu komentārus, abas reizes tika saņemta atbilde, ka radošā mākslīgā intelekta lietotne nespēj paveikt šādu uzdevumu. | |