

ISBN

In the ISBN-10 (*International Standard Book Numbering*) system that was used until the end of 2006, each book is assigned a unique 10-digit code. The first nine digits uniquely identify the book itself, whereas the last digit merely serves as a check digit to detect invalid ISBN-10 codes.



ISBN-10: 2-1234-5680-2

ISBN-13: 978-2-1234-5680-3

ISBN in text and barcode

If x_1, \dots, x_9 represent the first nine digits of an ISBN-10 code, the check digit x_{10} is calculated as
$$x_{10} = (x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 + 5x_5 + 6x_6 + 7x_7 + 8x_8 + 9x_9) \bmod{11}$$
. As a result, x_{10} always takes a value in between 0 and 10. If the check digit is equal to 10, it is represented in the ISBN-10 code by the capital letter X.

Assignment

Write a function `isISBN` that takes a string argument. The function must return a Boolean value that indicates whether or not the argument is a string that represents a valid ISBN-10 code.

Example

```
>>> isISBN('9971502100')
True
>>> isISBN('9971502108')
False
```

Binnen het ISBN-10 (*International Standard Book Numbering*) systeem dat tot eind 2006 gebruikt werd, kreeg elk boek een unieke code toegewezen die bestaat uit 10 cijfers. De eerste 9 daarvan geven informatie over het boek zelf, terwijl het laatste louter een controlecijfer is dat dient om foutieve ISBN-10 codes te detecteren.



ISBN-10: 2-1234-5680-2

ISBN-13: 978-2-1234-5680-3

ISBN in tekst en streepjescode

Indien x_1, \dots, x_9 de eerste 9 cijfers van een ISBN-10 code voorstellen, dan wordt het controlecijfer x_{10} als volgt berekend:
$$x_{10} = (x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 + 5x_5 + 6x_6 + 7x_7 + 8x_8 + 9x_9) \bmod{11}$$
 x_{10} kan m.a.w. de waarden 0 tot en met 10 aannemen. Indien het controlecijfer gelijk is aan 10, dan wordt dit in de ISBN-code genoteerd als de

hoofdletter x.

Opgave

Schrijf een functie `isISBN` waaraan een string moet doorgegeven worden. De functie moet een Booleaanse waarde teruggeven, die aangeeft of het argument al dan niet een string is die een geldige ISBN-10 code voorstelt.

Voorbeeld

```
>>> isISBN('9971502100')
True
>>> isISBN('9971502108')
False
```