

# 國際標準書號 (ISBN)

## 問題敘述

國際標準書號(International Standard Book Number,簡稱 ISBN)，是國際通用的圖書或獨立的出版物(定期出版的期刊除外)代碼。一般來說，國際標準書號長度為是 13 碼(ISBN-13)或者 10 碼(ISBN-10 用在 2007 年 1 月 1 日之前)數字，由 4 或者 5 個部分組成(如右邊的圖)：

- 1 EAN：如果 13 位數字的國際標準書號，一個 GS1 前導數字：通常為 978 或者 979
- 2 Group：出版國家或者語言代碼
- 3 Publisher：出版商代碼
- 4 Title：書所分配到的號碼
- 5 Check digit：檢查碼



因為出版社應將其於 2007 年 1 月仍會流通使用的 ISBN-10 書號，轉換為 ISBN-13 格式，所以兩種格式之正確轉換相當重要。

檢查碼的計算法如下，(以右圖為例)，

ISBN-10 的前 9 碼是：817525766

計算 S 值： $S = (8 \times 10) + (1 \times 9) + (7 \times 8) + (5 \times 7) + (2 \times 6) + (5 \times 5) + (7 \times 4) + (6 \times 3) + (6 \times 2) = 275$

計算 M 值： $M = S \bmod 11 = 275 \bmod 11 = 0$

計算 N 值： $N = 11 - M = 11 - 0 = 11$

簡查碼：如果  $N=10$ ，檢查碼為字母「X」；如果  $N=11$ ，檢查碼為 0；其他情況檢查碼則為 N。

上述範例  $N=11$ ，因此該書檢查碼為 0，而完整的 ISBN-10 號碼為 8175257660

ISBN-13 的前 12 碼是：978817525766

計算 S 值： $S = (9 \times 1) + (7 \times 3) + (8 \times 1) + (8 \times 3) + (1 \times 1) + (7 \times 3) + (5 \times 1) + (2 \times 3) + (5 \times 1) + (7 \times 3) + (6 \times 1) + (6 \times 3) = 145$

計算 M 值： $M = S \bmod 10 = 145 \bmod 10 = 5$

計算 N 值： $N = 10 - M = 10 - 5 = 5$

如果  $N=10$ ，檢查碼為 0；其他情況檢查碼為 N。

簡查碼：如果  $N=10$ ，檢查碼為 0；其他情況檢查碼則為 N。

上述範例  $N=5$ ，因此該書檢查碼為 5，而完整的 ISBN-13 號碼為 9788175257665

請設計一個程式判斷任一 13 碼數字是否符合 ISBN-13 的規範。若是將其轉換為 ISBN-10。

### 輸入格式

輸入僅一行，該行有一 13 碼之數字。

### 輸出格式

請確定輸入的 ISBN-13 碼是否正確。如果正確，請轉換為 ISBN-10。若不，請輸出“ERROR!!”。

<b>輸入範例 1</b> 9789576784347	<b>輸出範例 1</b> 9576784344
--------------------------------	-----------------------------

<b>輸入範例 2</b> 9789861817285	<b>輸出範例 2</b> ERROR!!
--------------------------------	--------------------------

### 評分說明

本題共有四組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

第一組 (25 分)：ISBN-13 檢查碼沒有錯誤，且不會有特殊情況。

第二組 (25 分)：ISBN-13 檢查碼可能有誤。

第三組 (25 分)：ISBN-13 檢查碼可能有特殊情況且可能有誤。

第四組 (25 分)：ISBN-13 和 ISBN-10 可能有特殊情況且可能有誤。