

(100)₁₆ centów za błąd

Donald Knuth z niezwykłą, wręcz pedantyczną starannością dba o to, aby w jego książkach nie było błędów. Niestety, mylenie się jest rzeczą ludzką i każdy, kto spróbuje napisać kilkusetstronicowy tekst, a tym bardziej tekst techniczny czy matematyczny, pełen różnych symboli, przekona się, że pomyłek uniknąć się nie da.

Donald Knuth zachęca czytelników do debugowania (powszechnie używany przez informatyków termin oznaczający usuwanie błędów) swoich książek. Pierwszemu znalazcy dowolnego błędu technicznego, typograficznego lub historycznego wypłaca kwotę 256 centów amerykańskich, wysyłając mu stosowny czek. Dzięki temu znaleziono już tysiące mniejszych lub większych usterek. Wydaje się jednak, że Knuth nie poniósł przy tym większych wydatków, bo beneficjenci tych czeków na ogół ich nie realizują, chcąc je sobie zachować jako miłą pamiątkę. Ponieważ Donald Knuth nadal intensywnie pracuje nad kolejnymi tomami swojego dzieła o sztuce programowania (*The Art of Computer Programming*), to ciągle są duże szanse na „zarobienie” kilku dolarów – nagroda 256 centów jest mnożona przez liczbę znalezionych błędów.

Natomiast nagrodą za poprawienie wyniku matematycznego lub rozwiązanie jednego z otwartych problemów zamieszczonych w książce jest „unieśmiertlenie” autora poprzez umieszczenie jego imienia i nazwiska na kartach książki. Znalezienie ciekawego rozwiązania może ponadto zostać wyróżnione osobistym listem od profesora Knutha, napisanym odręcznie, ołówkiem, na prywatnej papeterii. Jest to wyróżnienie, gdyż profesor Knuth jest bardzo zapracowaną osobą i rzadko tak odpisuje, a jego korespondencją zajmuje się sekretarka. Piszący te słowa czuje się zaszczyconym posiadaczem takiego listu.

Tego, jak zgłaszać poprawki i rozwiązania problemów, można dowiedzieć się, odwiedzając stronę internetową

<http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth>

Przed wysłaniem czegokolwiek należy tam zajrzeć i upewnić się, czy takiej poprawki już ktoś nie zgłosił i czy problem nadal pozostaje nierozwiązany.

I na koniec informacja dla polskich czytelników, czytających Knutha w tłumaczeniu. Powyższe dotyczy tylko oryginalnych angielskojęzycznych wydań jego książek. Usterki redakcyjne do polskich wydań można próbować zgłaszać tłumaczom, ale, niestety, na otrzymanie czeku nie można wtedy liczyć.

Marcin PECZARSKI *



Rozwiązanie zadania M 1194.

Oznaczmy przez l_k ($k = 1, 2, \dots, 100$) prostą, która przechodzi przez dokładnie k punktów zbioru S . Ze zbioru S będziemy usuwać punkty w następujący sposób.

W pierwszym kroku usuwamy wszystkie punkty zbioru S , które leżą na prostej l_{50} . Punktów tych jest 50.

W i -tym kroku ($i = 2, 3, \dots, 51$) usuwamy wszystkie punkty zbioru S , które leżą na prostej l_{49+i} i które nie zostały usunięte w krokach o numerach mniejszych od i . Ponieważ po wykonaniu $i-1$ kroków z prostej l_{49+i} usunęliśmy co najwyżej $i-1$ punktów, więc w i -tym kroku usuwamy co najmniej $49+i-(i-1) = 50$ punktów.

Zatem łącznie wykonujemy 51 kroków, a w każdym kroku usuwamy co najmniej 50 punktów. Wobec tego zbiór S musi zawierać co najmniej $50 \cdot 51 = 2550$ punktów.

Uwaga: Można skonstruować zbiór S złożony z dokładnie 2550 punktów, spełniający warunki zadania.

*Instytut Informatyki, Uniwersytet Warszawski

COLONIAL CLASSICS WCC

© Clarke American

1113

11-3167/1210
01

Donald E. KNUTH
COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT
STANFORD UNIVERSITY
STANFORD, CA 94305-9045

Date 22 Jul 03

Pay to the Order of Marcin PeczarSKI \$ 7.56

Two and 56/100 Dollars

AMERICA CALIFORNIA BANK
2390 El Camino Real • Palo Alto, CA 94306 • 888-902-6225

For fb.52

Donald Knuth MP

Security features are included. Details on back.

⑆ 1 2 1 0 3 1 6 7 3 ⑆ 1 1 1 3 0 1 1 5 5 8 4 9 0 6 ⑆