



History, Mystery and a Gift

by Christian Kauth

The past is history,
The future is mystery,
But today is a gift —
That's why they call it 'the present'.
— Bill Keane

For the third edition of the Helvetic Coding Contest, Heidi is offered a PolyProg time machine. Those machines allow you to travel to any year in the interval $[0 \dots 10^6]$ in some exotic time referential. Since this morning, Heidi is frenetically waiting to use the following apparent 4.5 hours to travel through the space time continuum — explore the unimaginable future and dive to the roots of the universe and beyond! Heidi likes surprises, so the years will be chosen by a random number generator! For the case she wants to know the exact year she's in, Heidi asks you to write a small program that retrieves this information from the machine's board computer.

Write a function `TAnswer find_heidi()` that

- takes no parameters
- returns your answer
- may query the board computer via the function `bool is_heidi_in(double year)` which will return
 - 0 (false) if Heidi is in the past or present with respect to your guess
 - 1 (true) if Heidi is in the future with respect to your guess

the parameter `year` may be a double in the interval $[0 \dots 10^6]$. Asking for a value outside this interval will result in a runtime error.

Easy Task — Gift

“But today is a gift — that's why they call it the present”

Our present today for you: Activate the time machine, so that the journey may begin. If you solved the post-registration task successfully, you find the activation code with your login credentials. For this subtask, you must not make any call to `is_heidi_in` and the return type `TAnswer` is an integer number.



Histoire, Mystère et un Présent

par Christian Kauth

Le passé est histoire,
Le futur est mystère,
Mais aujourd'hui est un cadeau —
C'est pour ça qu'on l'appelle 'le présent'
— Bill Keane

Pour la troisième édition de l'Helvetic Coding Contest, Heidi a reçu une machine à voyager dans le temps de PolyProg. Ces machines permettent de voyager vers les années de l'intervalle $[0 \dots 10^6]$ dans un référentiel quelque peu exotique. Depuis ce matin, Heidi attend frénétiquement de pouvoir utiliser les 4.5 heures de voyage dans le continuum d'espace-temps — explorer l'inimaginable futur et plonger aux racines de l'univers et au-delà ! Heidi aime les surprises, alors les années seront choisies par un générateur de nombres aléatoires ! Pour le cas où elle veut savoir exactement dans quelle année elle se trouve, Heidi te demande d'écrire un petit programme qui calcule cette information à partir de l'ordinateur de bord de la machine.

Ecris une fonction `TAnswer find_heidi()` qui

- ne prend aucun paramètre
- retourne votre réponse
- peut communiquer avec l'ordinateur de bord à travers la fonction `bool is_heidi_in(double annee)` qui vous retourne
 - 0 (faux) si Heidi est dans le passé ou dans le présent de votre supposition
 - 1 (true) si Heidi est dans le futur par rapport à votre supposition

le paramètre `annee` peut être un double dans l'intervalle $[0 \dots 10^6]$. Demander des valeurs en dehors de cet interval produira une erreur d'exécution.

Tâche Facile — Présent

“Mais aujourd'hui est un cadeau — c'est pour ça qu'on l'appelle 'le présent' ”

Notre présent aujourd'hui pour vous : Activez la machine à voyager dans le temps, de sorte à ce que le voyage puisse commencer. Si vous avez résolu votre tâche d'enregistrement avec succès, vous trouverez votre code d'activation dans vos informations de login. Pour cette tâche, vous ne devez pas faire des appels à la fonction `is_heidi_in` et le type de retour `TAnswer` est un nombre entier.



Geschichte, Mysterium und ein Geschenk

von Christian Kauth

The past is history,
The future is mystery,
But today is a gift —
That's why they call it 'the present'.
— Bill Keane

Die Vergangenheit ist Geschichte,
Die Zukunft ein Mysterium,
Aber heute ist ein Geschenk —
Darum nennen sie's „das Präsens“.
— Bill Keane

Zur dritten Auflage des Helvetic Coding Contest hat Heidi eine PolyProg-Zeitmaschine erhalten. Diese Geräte erlauben Zeitreisen zu den Jahren $[0 \dots 10^6]$ in einem etwas exotischen Bezugssystem. Heidi freut sich unbändig darauf, während den kommenden (scheinbar) 4.5 Stunden waghalsige Reisen durch das Raum-Zeit Kontinuum anzutreten — in die ferne Zukunft, zu den Ursprüngen des Universums und noch viel weiter!

Da Heidi Überraschungen mag, werden die Jahre von einem Zufallsgenerator gewählt. Für den Fall, dass sie dennoch wissen möchte, in welchem Jahr sie sich eben befindet, bittet euch Heidi ein kleines Programm zu erstellen, welches diese Information dem Bordrechner der Maschine entnimmt.

Schreibt eine Funktion `TAnswer find_heidi()`, welche

- keine Parameter nimmt
- eure Antwort zurückgibt
- den Bordrechner durch Aufruf der Funktion `bool is_heidi_in(double jahr)` befragen kann, mit Rückgabewert
 - 0 (falsch) falls sich Heidi in der Vergangenheit oder Gegenwart befindet, im Vergleich zu `jahr`
 - 1 (wahr) falls Heidi sich in der Zukunft aufhält im Vergleich zu `jahr`

Der Parameter `jahr` ist eine Fließkommazahl im Intervall $[0 \dots 10^6]$. Fragst du nach einem Wert ausserhalb dieses Intervalls, stürzt der Bordrechner ab und ihr erhaltet einen Laufzeitfehler (runtime error).

Einfache Aufgabe - Geschenk

“Aber heute ist ein Geschenk — darum nennen sie's „das Präsens“.

Unser Geschenk heute an euch: Aktiviert die Zeitmaschine und lasst die Reise beginnen. Falls ihr die Qualifikationsaufgabe erfolgreich gelöst habt, findet ihr den Aktivationscode in euren Logindaten. Für diese Unteraufgabe sind keine Aufrufe von `is_heidi_in` gestattet, und der Rückgabewert `TAnswer` ist eine ganze Zahl.