

Изпит по "Основи на програмирането" - 1 и 2 Декември 2018

Задача 4. Еверест

Атанас е алпинист, чиято следваща цел е изкачването на Еверест. Вашата задача е да напишете програма която да следи до каква височина е достигнал Атанас и за колко дни е изкачил върха. Той започва изкачването си от ден първи от базов лагер, който е на 5 364 метра, а самият връх е на 8 848м. Преди всяко изкачване на определени метри, Атанас може да си почине в някой лагер и да продължи на следващия ден или да продължи изкачването без да спре, като максималното време, в което той може да изкачва върха е 5 дни. Програмата приключва при получаване на командата "END", при достигане на върха(8 848м) или при превишаване на разрешените 5 дни за изкачване.

Вход

От конзолата се четат по два реда до въвеждане на команда "END", ако са минали повече от 5 дни в изкачване или се достигне върха(8 848м):

- "Yes" / "No" - текст - Дали Атанас ще нощува преди изкачването на следващите метри или не
- Изкачени метри - цяло число в интервала [1...4000]

Изход

След получаване на командата "END", превишаване на разрешениете 5 дни за изкачване или се достигне върха (8 848м), на конзолата се печата:

- Ако Атанас е изкачил Еверест:
"Goal reached for {брой дни които Атанас е изкачвал върха} days!"
- Ако Атанас не е изкачил Еверест:
"Failed!"
"{достигнатите от Атанас метри}"

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения			
Yes 1254 Yes 1402 No 250 Yes 635	Goal reached for 4 days!	Преди изкачването Атанас нощува, тоест след изкачването на 1254 дните дотук са 2. Височината вече е $5\,364 + 1\,254 = 6\,618\text{м}$. Преди следващото изкачване отново се нощува, започва 3ти ден от изкачването. Достигната височина е $6\,618 + 1\,402 = 8\,020\text{м}$. Атанас не преспива преди следващото изкачване, денят остава 3ти. Достига височина $8\,020 + 250 = 8\,270\text{м}$. Преди изкачването се нощува и започва 4ти ден. Достигнатите метри са $8\,270 + 635 = 8\,905\text{м}$, което е повече от 8 848м, следователно Атанас е изкачил Еверест за 4 дни, и програмата приключва.			
Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
Yes 1000 Yes 945 No 1200 END	Failed! 8509	Yes 535 Yes 849 Yes 499 Yes 400	Failed! 7647	Yes 700 END	Failed! 6064

		Yes 500			
--	--	------------	--	--	--