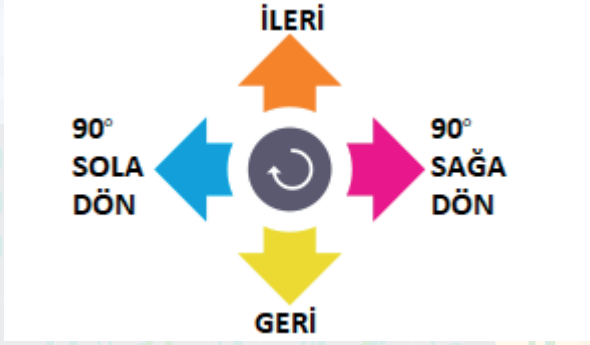


Robot Fare

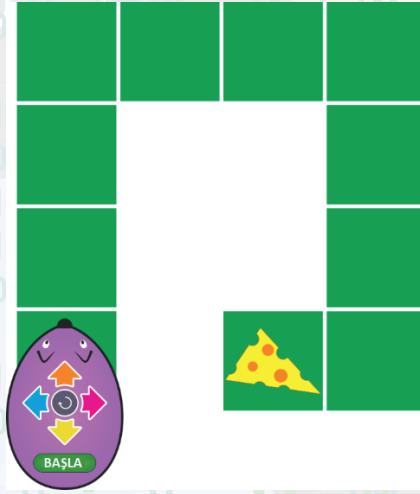


Bilge Hacer'in programlanabilir bir fare robotu var. Robotun 4 oku ve bir tekrar düğmesi vardır. Hacer, botu 2 adım ileri taşımak isterse, ileri düğmesine iki kez basacaktır. Ayrıca yan düğmelere basarak fareyi 90 derece sağa veya sola döndürebilir. Robot fare aynı karo üzerinde 90 derece dönecektir. Bir dizi hareketi tekrarlamayı seviyorsa, ortadaki koyu gri düğmeye basabilir. Koyu gri düğmeye iki kez basarsa, robot önceki okları 2 kez tekrarlar.



Soru

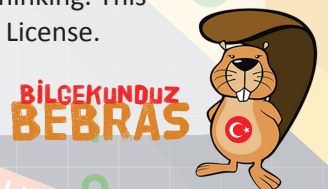
Hacer, peynire ulaşmak için robot fareyi programlamak zorundadır. Bunu yapacak dizi aşağıdakilerden hangisidir?



A	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	→	
B	↑	↑	↑	→	↻	↻	↑						
C	↑	↻	↻	→	↑	↻	↻	→	↑	↻	↻	→	↑
D	↑	↑	↑	←	↻	↻	↻	↓					

Copyright © 2021 Bebras – International Challenge on Informatics and Computational Thinking. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

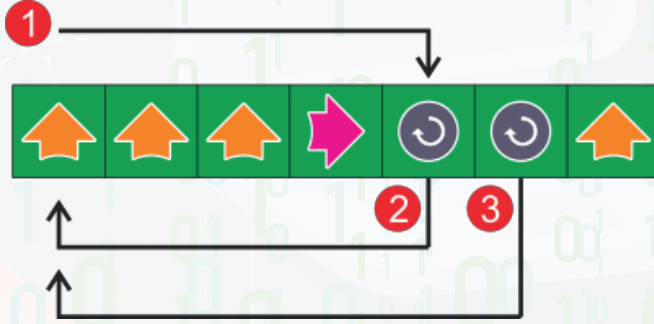
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Doğru Yanıt

B

Sorunun Çözümü



- 1- Fare 3 ileri ok sırasını yapacak ve 90 derece sağa dönecektir. Fare artık sol üst köşede ve yüzü doğuya doğru.
- 2- Şimdi fare bir tekrar oku bulacaktır, önceki diziyi tekrarlayacaktır. Yani fare şimdi sağ üst köşede ve yüzü güneye doğru.
- 3- Bir dahaki sefere diziyi tekrarladıktan sonra, fare şimdi sağ alt köşenin üzerinde ve yüzü batıya doğru.
- 4- Son ok fareyi peynirin karosuna hareket ettirecektir.

Sonunda bir ileri ok daha varsa "A" yanıtı doğru olabilir. Tekrarlanan bir modeldir. Fareyi sağ alt köşeye ve yüzünü peynire doğru hareket ettirecek ancak fare peynir karosuna hareket etmeyecek.

"C" yanıtı fareyi bir adım ileri hareket ettirecek ve ardından bu adımı 2 kez tekrarlayacaktır. Şimdi fare sol üst köşede ve yüzü kuzeye doğru. Ardından 90 derece sağa dönecek ve bir adım ileri gidecektir. Tekrar butonu çalıştırıldığında, döndürme okunu ve ileri okunu 2 kez tekrarlayacaktır. Böylece fare fayansların dışında olacak.

"D" cevabı fareyi 3 adım ileri hareket ettirecektir. Sol üst köşede ama yüzü batıya dönük olacak. Böylece bir sonraki adım fareyi fayansların dışına çıkaracaktır.

Sorudaki Enformatik Kavramı

Algoritma, belirli bir görevi tamamlamak için kullanılan bir dizi adımdır. Programlamanın yapı taşlarıdır ve bilgisayarlar, robotlar, akıllı telefonlar ve web siteleri gibi şeylerin çalışmasına ve karar vermesine izin verir. Teknoloji tarafından kullanılmaya ek olarak, günlük olarak yaptığımız birçok şey algoritmalara benzer. Diyelim ki biraz spagetti yapmak istiyorsunuz. Bunu başarılı bir şekilde yapmak için belirli bir sırayla izlemeniz gereken belirli adımlar vardır. İlk önce bir kap su kaynatmanız gerekir. Kaynadıktan sonra spagetti ekleyin ve ara sıra karıştırarak belirli bir süre pişirin. Piştikten sonra suyunu süzdükten sonra dilediğiniz sos ile servise hazır.

Anahtar Kelimeler ve İlgili Web Siteleri

Robotlar, Algoritmalar, Programlama, Botlar

<https://edu.gcfglobal.org/en/computer-science/algorithms/1/>

Yazarlar ve Katkı Sağlayanlar

Ossama Ismail, ossama.m.i@gmail.com, Mısır
Eslam Wageed, eslamwageed@gmail.com, Mısır

Copyright © 2021 Bebras – International Challenge on Informatics and Computational Thinking. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

BİLGEKUNDUZ
BEBRAS

