

< Урок Polymorphism

Resizable table



Дополнительные задачи

макс. 50 балл. Дедлайн: 28 апр. 00:30

Time limit	1 second
Memory limit	64Mb
Input	standard input or input.py
Output	standard output or output.txt

Իրականացնել **Table** դասը, որը պահում է ամբողջ թվեր երկչափ աղյուսակում: `Table(rows, cols)` սկզբնարժեքավորման ժամանակ նմուշին փոխանցվում են աղյուսակի տողերի և սյուների քանակները: Տողերը և սյուները համարակալվում են զրոյից սկսած:

`table.get_value(row, col)` — կարդալ արժեքը `row` տողի, `col` սյան վանդակից: Եթե `row` և `col` ինդեքսներով վանդակը ընկած չէ աղյուսակի ներսում, ապա պետք է վերադարձնել `None`:

`table.set_value(row, col, value)` — գրել թիվը `row` տողի, `col` սյան վանդակում: Երաշխավորվում է, որ թեստերում գրառումը կկատարվի միայն աղյուսակի ներսի վանդակներում:

`table.n_rows()` — վերադարձնել աղյուսակում տողերի քանակը

`table.n_cols()` — վերադարձնել աղյուսակում սյուների քանակը

`table.delete_row(row)` — հեռացնել `row` համարով տողը

`table.delete_col(col)` — հեռացնել `col` համարով սյունը

`table.add_row(row)` — աղյուսակին ավելացնել `row` ինդեքսով նոր տող: Տողերի քանակը պետք է մեծանա մեկով: Նոր տողը բաղկացած է զրոներից:

`table.add_col(col)` — աղյուսակին ավելացնել `col` ինդեքսով նոր սյուն: Սյուների քանակը պետք է մեծանա մեկով: Նոր սյունը բաղկացած է զրոներից:

Input format

Յուրաքանչյուր թեստ իրենից ներկայացնում է կոդ, որում կօգտագործվի ձեր դասը:

Լուծումը պարունակող ֆայլը պարտադիր չէ անվանել `solution.py`, այն կվերանվանվի ավտոմատ կերպով: Թեստը աշխատեցվում է ձեր դասով, իսկ նրա արտածումը համեմատվում է ճիշտ պատասխանի հետ:

Sample 1

Input	Output
-------	--------



Чаты

Input	Output
<pre> from solution import Table tab = Table(3, 5) tab.set_value(0, 1, 10) tab.set_value(1, 2, 20) tab.set_value(2, 3, 30) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() tab.add_row(1) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() </pre>	<pre> 0 10 0 0 0 0 0 20 0 0 0 0 0 30 0 0 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 20 0 0 0 0 0 30 0 </pre>

Sample 2

Input	Output
<pre> from solution import Table tab = Table(2, 2) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() tab.set_value(0, 0, 10) tab.set_value(0, 1, 20) tab.set_value(1, 0, 30) tab.set_value(1, 1, 40) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() for i in range(-1, tab.n_rows() + 1): for j in range(-1, tab.n_cols() + 1): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() tab.add_row(0) tab.add_col(1) for i in range(-1, tab.n_rows() + 1): for j in range(-1, tab.n_cols() + 1): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() </pre>	<pre> 0 0 0 0 10 20 30 40 None None None None None 10 20 None None 30 40 None None None None None None None None None None None 0 0 0 None None 10 0 20 None None 30 0 40 None None None None None None </pre>



Sample 3

Input	Output
-------	--------

Input	Output
<pre>from solution import Table tab = Table(1, 1) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() tab.set_value(0, 0, 1000) for i in range(tab.n_rows()): for j in range(tab.n_cols()): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() for i in range(-1, tab.n_rows() + 1): for j in range(-1, tab.n_cols() + 1): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print() tab.add_row(0) tab.add_row(2) tab.add_col(0) tab.add_col(2) tab.set_value(0, 0, 2000) tab.set_value(0, 2, 3000) tab.set_value(2, 0, 4000) tab.set_value(2, 2, 5000) for i in range(-1, tab.n_rows() + 1): for j in range(-1, tab.n_cols() + 1): print(tab.get_value(i, j), end=' ') print() print()</pre>	<pre>0 1000 None None None None 1000 None None None None None None None None None None 2000 0 3000 None None 0 1000 0 None None 4000 0 5000 None None None None None None</pre>

[Открыть редактор](#)

История решений



Помощь

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках проекта «Яндекс.Лицей», принадлежат АНО ДПО «ШАД». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «ШАД».

© 2018 – 2020 ООО «Яндекс»

[Чаты](#)