

| 일반 소스 공유 | >

6시간 넘게 고생한 역행렬 계산기 (더러움)

$e^{i\pi} + 1 = 0$
Steve28 챗봇 고수 1:1 채팅
 2020.07.29. 21:41 조회 145

댓글 13 URL 복사

(컬러스크립터로 모바일에서는 빠송빠송하고 눈아픈 코드가 나올거라는 내용)

OkatoidTony 님의 추천으로 만들게 되었습니다.

근데 코드 만들어놓은게 이리 됐네요. 미리 사과의 말씀 올립니다 zz

```

1  var sMatrix = function (Arr) {
2    const check = (n) => n !== Arr.length;
3    if (Arr.map(e => e.length).some(check)) {
4      throw new Error("Size of Matrix is not correct");
5    }
6    this.len = Arr.length;
7    this.array = Arr;
8    this.text = function () {
9      return Arr.join('\n').replace(/,/g, ' ');
10   }
11 }
12
13 function Cofactor (i,j,A) {
14   var q = A.array;
15   var p = q.slice(0,i).concat(q.slice(i+1,A.len))
16   .map(e => e.slice(0,j).concat(e.slice(j+1,A.len)))
17   return new sMatrix(p);
18 }
19
20 function MatrixAbs (A) {
21   if (A.len == 1) {
22     return A.array[0][0];
23   }
24   else if (A.len == 2) {
25     return A.array[0][0]*A.array[1][1]-A.array[0][1]*A.array[1][0];
26   }
27   else {
28     var res = 0;
29     for (var i = 0; i < A.len; i++) {
30       res += A.array[0][i]*MatrixAbs(Cofactor(0,i,A))*(-1)**(i);
31     }
32     return res;
33   }
34 }
35
36 function Transition (A) {
37   var T = new Array();
38   for (var i = 0; i < A.len; i++) {
39     var P = new Array();
40     for (var j = 0; j < A.len; j++) {
41       P.push(A.array[j][i]);
42     }
43     T.push(P)
44   }
45   return new sMatrix(T);
46 }
47
48 function InverseMatrix (A) {
49   if (MatrixAbs(A) == 0) {
50     return null;
51   }

```

```

51 }
52 var Det = 1/(MatrixAbs(A));
53 var P = [];
54 for (var i = 0; i < A.len; i++) {
55     var T = new Array();
56     for (var j = 0; j < A.len; j++) {
57         var W = (-1)**(i+j)*Det*MatrixAbs(Cofactor(i,j,A));
58         if (Math.floor(W) != W) { T.push(parseFloat(W.toFixed(3))); }
59         else { T.push(W); }
60     }
61     P.push(T)
62 }
63 return Transition(new sMatrix(P));
64 }
65
66 function Column(j,A) {
67     var u = Array.from(Array(A.len).keys());
68     return u.map(e => A.array[e][j]);
69 }
70
71 function ArrayProduct(A1, A2) {
72     if (A1.length != A2.length) {
73         throw new Error("Length of the Array is not correct.");
74     }
75     return Array.from(Array(A1.length).keys()).map(e => A1[e]*A2[e])
76     .reduce((a,b)=>a+b,0);
77 }
78
79 function sMatrixProduct(A, B) {
80     if (A.len != B.len) {
81         throw new Error("아무튼 크기 안맞음 ㄹㄴㅇㄹ 빼애애액");
82     }
83     var p = new Array();
84     for (var i = 0; i < A.len; i++) {
85         var q = new Array();
86         for (var j = 0; j < B.len; j++) {
87             q.push(ArrayProduct(A.array[i],Column(j,B)));
88         }
89         p.push(q);
90     }
91     return new sMatrix(p);
92 }
93
94 const A = new sMatrix([[1,2],[3,4]]);
95 console.log(InverseMatrix(A).text() + '\n');
96 /* result
97 -2 1
98 1.5 -0.5 */
99
100 const B = new sMatrix([[1,2,3],[4,5,6],[8,8,9]]);
101 console.log(InverseMatrix(B).text() + '\n');
102 /* result
103 1 -2 1
104 -4 5 -2
105 2.667 -2.667 1 */
106
107 console.log(sMatrixProduct(A,InverseMatrix(A)).text());
108 /* result
109 1 0
110 0 1 */

```

전체 코드가 대략 90줄인데, 여기서 역행렬 계산이 60줄, 점검을 위한 행렬곱 코드가 30줄입니다.

올프럼 알파로 확인 돌려봤고, 크라메르 공식을 그대로 갖다 박은거라 겁내 느낌니다.

그래도 막줄에 보면 행렬곱이 단위행렬로 나오니다! (대신 B로 실험하면 소숫점 처리 때문에 지저분하게 나오지만 어쨌든 단위행렬이 나오니다)

이 코드는 repl.it (Node.js) 환경에서 진행 되었으며, 저는 Node.js 가 뭔지도 모릅니다
(분명 자스 설정했는데 세팅이 노드..?) 어쨌든 오늘 집에서 학원 컴 써가면서
property of undefined 오류 저 쉬운거 가지고 몇시간동안 머리 싸메고 고생했는데
정작 집에와서 저녁먹고 보니까 고쳐지더라구요. ㄹㅇㅋㅋ

아 Numpy로는 3줄로 되는데... 아 파이썬 마렵다 ㄹㅇ

+ 요즘 자스하느라 파이썬을 안했네요

++ 와 아틀뒤 방학!!! 와 샌즈!!!!!!

$e^{ix} + 1 = 0$ Steve28님의 게시글 더보기 >

❤ 좋아요 0 💬 댓글 13

🔗 공유 신고

댓글 등록순 최신순

댓글알림

- **nolbo**

⋮
- *스티브님이 아니라 역행렬 계산기가 6시간동안 고생한겁니다

2020.07.29. 21:59 답글쓰기
- $e^{ix} + 1 = 0$

Steve28 작성자

⋮
- 사실 계속 오류 뱉어내주고 계산해주고 한 계산기가 더 고생인듯 하네여ㅋㅋㅋ

2020.07.29. 22:03 답글쓰기
- **nolbo**

Steve28 !

⋮
- 2020.07.29. 22:04 답글쓰기
- **서진**

빛난다

⋮
- 2020.07.29. 23:05 답글쓰기
- $e^{ix} + 1 = 0$

Steve28 작성자

⋮
- 뽀짝뽀짝

2020.07.29. 23:06 답글쓰기
- **franknoh**

110줄 밖에 안되네요

⋮
- 나중에 미적분 함수 같은걸로
모듈 만들어주세요

2020.07.29. 23:20 답글쓰기
- $e^{ix} + 1 = 0$

Steve28 작성자

⋮
- 히익 그건 쯔...

그리고 이미 미적분까지 되는 Math.js 라이브러리도 있구요 ㅋㅋ

2020.07.30. 07:17 답글쓰기
- **franknoh**

Steve28 math 라이브러리에 없는거
정리해서 만들어주세요
'Steve28.js'

⋮
- 2020.07.30. 07:24 답글쓰기
- $e^{ix} + 1 = 0$

Steve28 작성자

⋮
- franknoh** Math.js 에 함수, 미적분, 행렬계산, 복소수, 분수, 수학/물리 상수 등 없는게 없어요... ㅋㅋㅋ

2020.07.30. 07:37 답글쓰기
- **Kiri**

ㄷ ㄷ

⋮

2020.07.30. 11:41 답글쓰기



BennyK

카드게임보다 긴 행렬소스가 있다?

2020.07.30. 16:56 답글쓰기

$e^x + 1 = 0$

Steve28 작성자

빠송빠송뿌송 충격기괴실화

2020.07.30. 17:06 답글쓰기



OtakoidTony

와,,,,,, 존경합니다,,,,,, (꾸벅)

2020.07.31. 17:07 답글쓰기

Hibot

댓글을 남겨보세요



등록

[글쓰기](#)

[답글](#)

[목록](#)

[▲ TOP](#)

'| 일반 소스 공유 |' 게시판 글

이 게시판 새글 구독하기

[파싱] 브롤 현재&다음맵 JSON [2]

Kiri

2020.07.30.

[파싱] 트위치 [12]

terror

2020.07.30.

6시간 넘게 고생한 역행렬 계산기 (더러움) [13]

Steve28

2020.07.29.

[봇드게임] 세븐 다이스 v1.2.0 [4]

ZUMP

2020.07.29.

작성자의 이름을 소스에서 빼는 사람들이 있다고요?? [13]

OtakoidTony

2020.07.29.

1 2 3

[전체보기](#)

이 카페 인기글

‘그랜절’

AlphaDo

4 21



ㅋㅋㅋㅋ....ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ



사자성어 퀴즈 소스

바닥 강좌에서 Template_id를 모자이크 처리
해놨던데

OtakoidTony

0 5

난센스 Api..

마일로

0 6

민심이 이상하게 흐르네요.

늑

6 17

복을 배운 인간
정말 좋은 거시예오
Lunar
♡0 💬2

뭐여 카페가 갑자기 어케돌아가고있는거냐
서진
♡0 💬2

무슨글을 쓸지 추천해주시라는 거시예오
마일로
♡0 💬5

1 2 3 4 5