

exercise_3 (调用次数: 1, 时间: 0.182 秒)

生成于 06-11-2022 20:08:24, 使用 性能 时间。

文件中的 脚本 D:\大数据学习资料\数值算法与案例分析 I\11月1日作业\exercise_3.m
复制到新窗口以比较多次运行情况

父级(调用函数)

占用时间最长的行

子级(调用的函数)

代码分析器结果

覆盖率结果

函数列表

时间	调用次数	行	
0.013	1	<u>2</u>	Q = <u>orth</u> (rand(200,200));
< 0.001	1	<u>3</u>	D = diag([1:200]);
< 0.001	1	<u>4</u>	A = Q*D*Q';
	5		%选择lambda=69作为试验对象
< 0.001	1	<u>6</u>	offset=0.0001;
0.002	1	<u>7</u>	[l,u,p] = lu(A-(69+offset)*eye(200));%距离69+offset最近的特征值
0.006	1	<u>8</u>	N=norm(inv(A-(69+offset)*eye(200)));
< 0.001	1	<u>9</u>	x = rand(200,1);
< 0.001	1	<u>10</u>	x = x/norm(x);%归一化
< 0.001	1	<u>11</u>	flg=0;
< 0.001	1	<u>12</u>	count=0;
< 0.001	1	<u>13</u>	lambda_list=zeros(10^4,1);
< 0.001	1	<u>14</u>	for i = 1:(10^4)%迭代保护
< 0.001	10	<u>15</u>	count=count+1;
0.002	10	<u>16</u>	y = u\l\p'*x);
	17		%y=(A-(69+offset)*eye(200))\x;
< 0.001	10	<u>18</u>	t=(y'*x)/(x'*x);%瑞利商
< 0.001	10	<u>19</u>	lambda=1/t+(69+offset);
< 0.001	10	<u>20</u>	lambda_list(count,1)=lambda;
< 0.001	10	<u>21</u>	r=y-t*x;%计算残差
< 0.001	10	<u>22</u>	x=y/norm(y);%归一化, 以备进入下一轮循环
< 0.001	10	<u>23</u>	if norm(r)<=(N+abs(t))*(10^-16)
< 0.001	1	<u>24</u>	disp("残差r足够小, 结束反幂法迭代")
< 0.001	1	<u>25</u>	flg=1;
< 0.001	1	<u>26</u>	break
< 0.001	9	<u>27</u>	end
< 0.001	9	<u>28</u>	end
< 0.001	1	<u>29</u>	if flg==0
	30		disp("触发迭代保护")
< 0.001	1	<u>31</u>	end
< 0.001	1	<u>32</u>	if flg==1
0.110	1	<u>33</u>	plot([1:count],lambda_list(1:count,1),'b--o');
0.026	1	<u>34</u>	<u>title</u> ("使用反幂法计算特征值的收敛过程")
0.011	1	<u>35</u>	<u>xlabel</u> ("迭代次数")
0.007	1	<u>36</u>	<u>ylabel</u> ("特征值的近似值")