

Homework 6  
Deadline:  
1401/03/12  
23:59



signal and systems

bin	فراوانی
-5	100
-4	70
-3	120
-2	45
-1	92
0	11
1	0
2	25
3	42
4	1
5	190

$n$  نمونه سیگنال گسسته، اعداد بین -5 تا 5 را دارد. مطلوب است الگوریتمی که:

الف- تابع فراوانی نرمالیزه‌ی آن را بیابد. (تابع چگالی)

ب- آنتروپی آن را محاسبه کند.

ج- اگر سیگنالی دارای  $bin$ ها و فراوانی‌های داده شده‌ی روبرو باشد، آنتروپی فراوانی نرمالیزه شده را بیابد.

راهنمایی قسمت ج: تعریف آنتروپی  $E = - \sum f(x) \log f(x)$