

Digital Communication IC Design

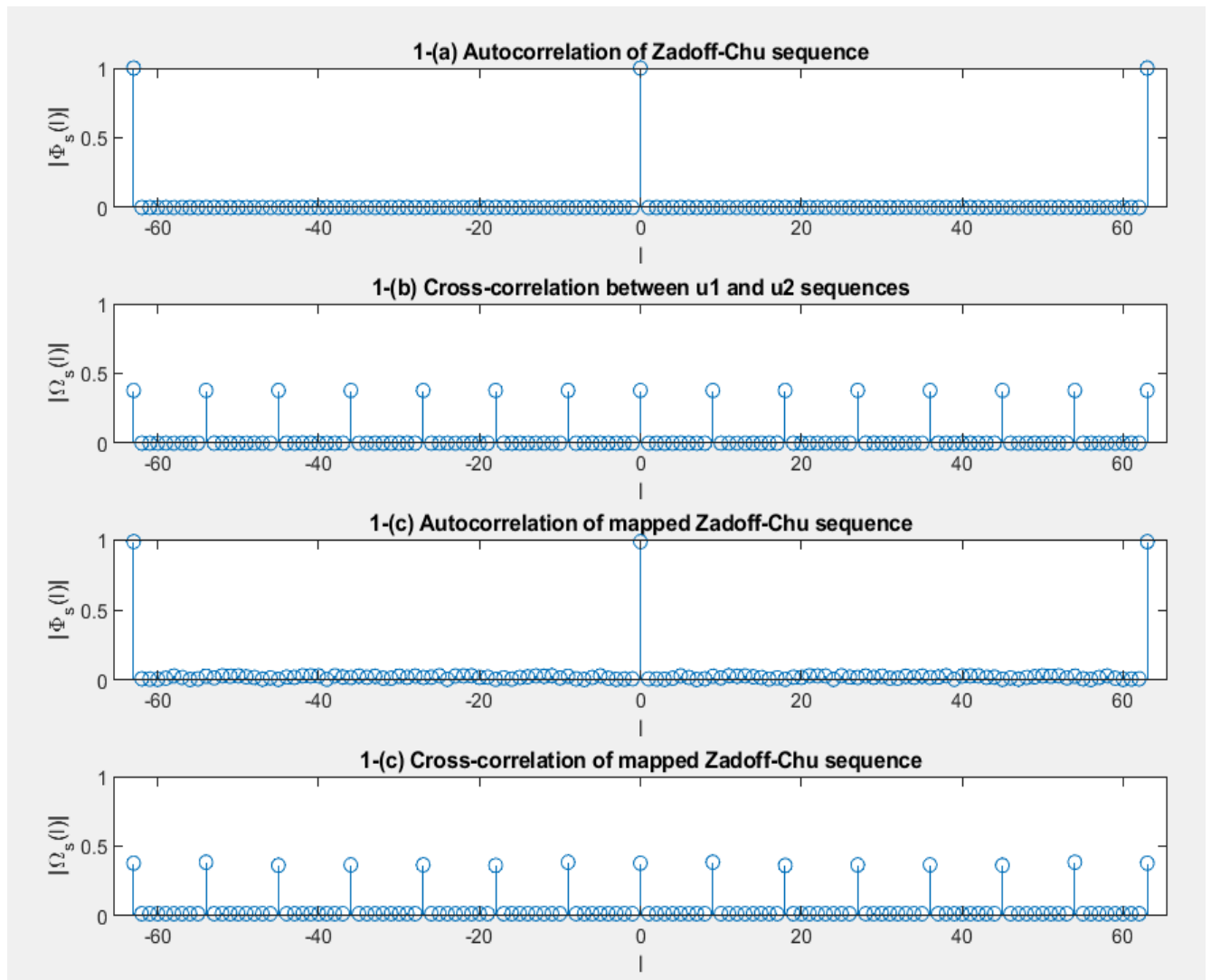
HW2 report

r13943124 施伯儒

1.

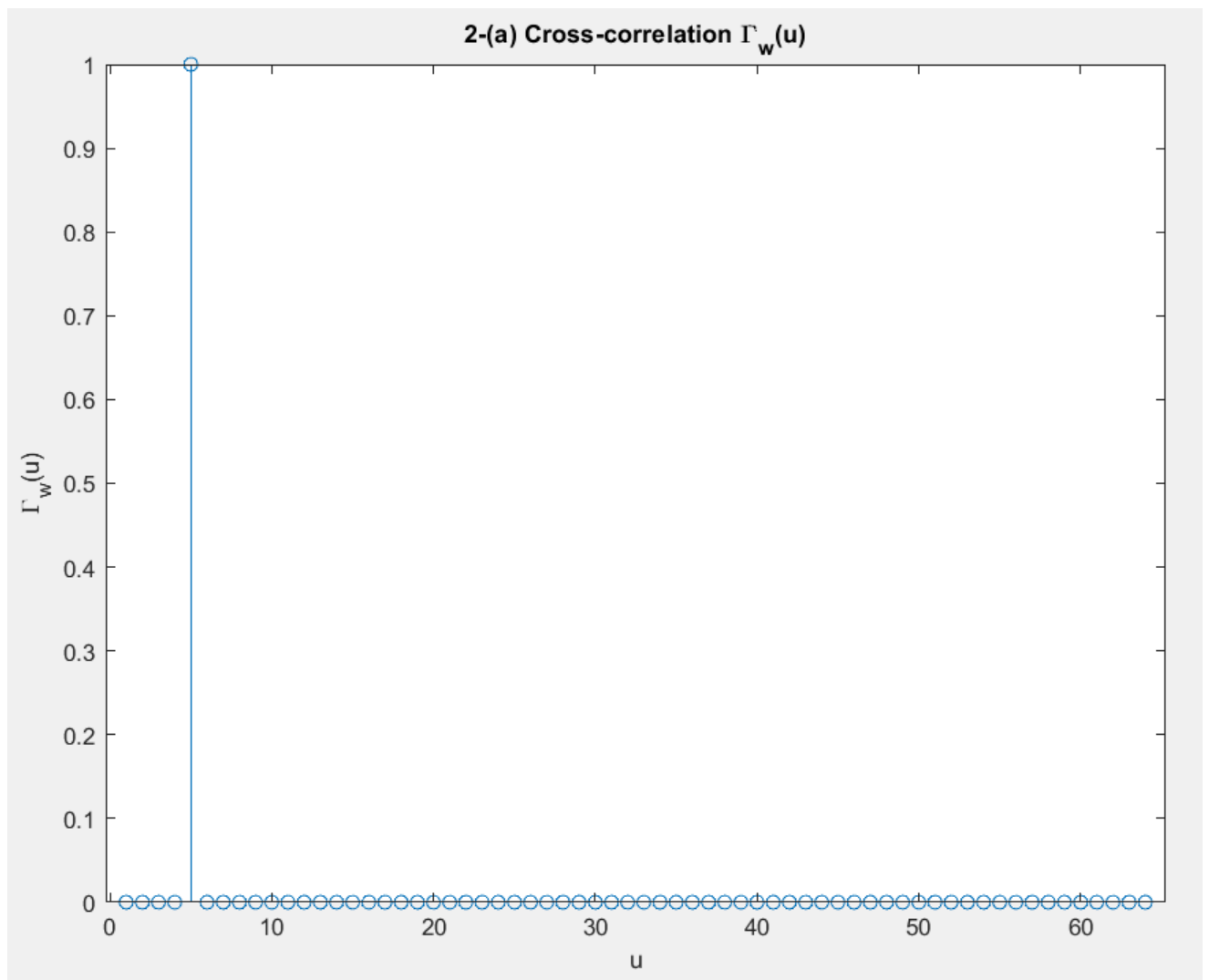
1-(a) to 1-(c)

*1-(c) autocorrelation存在小抖動, 我怕我用stem標示不清楚

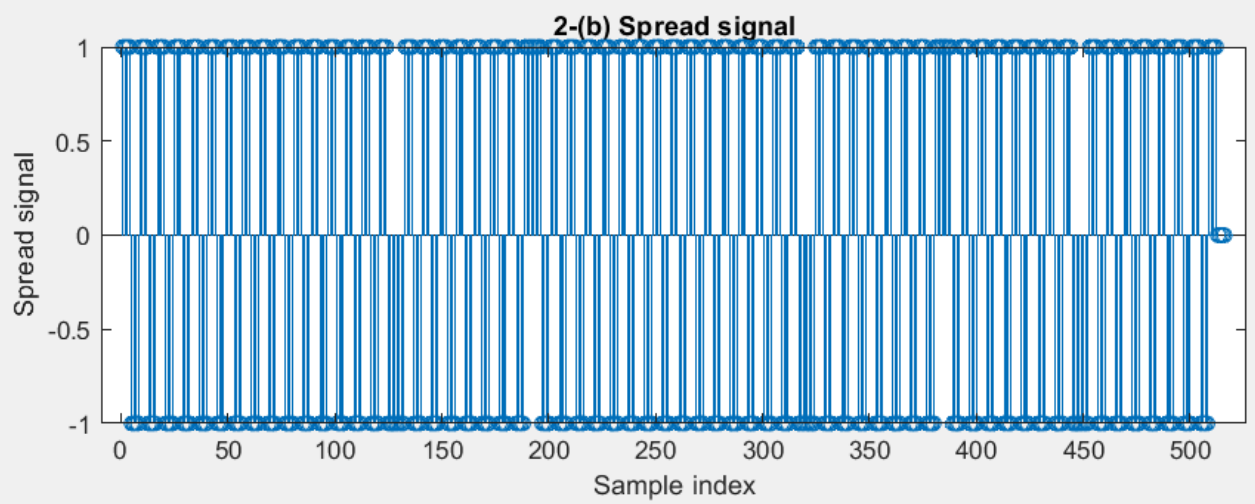
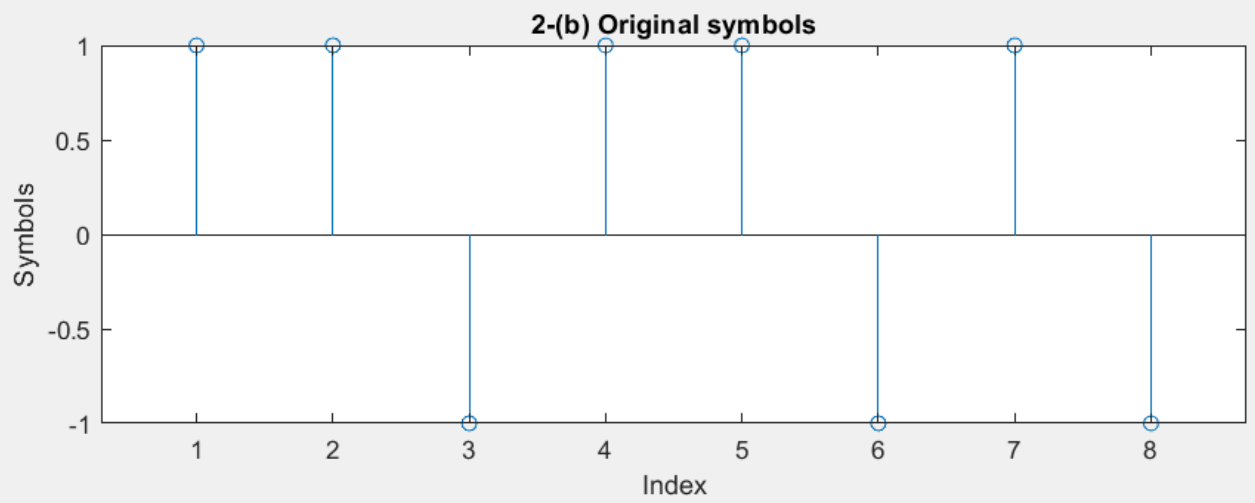


2.

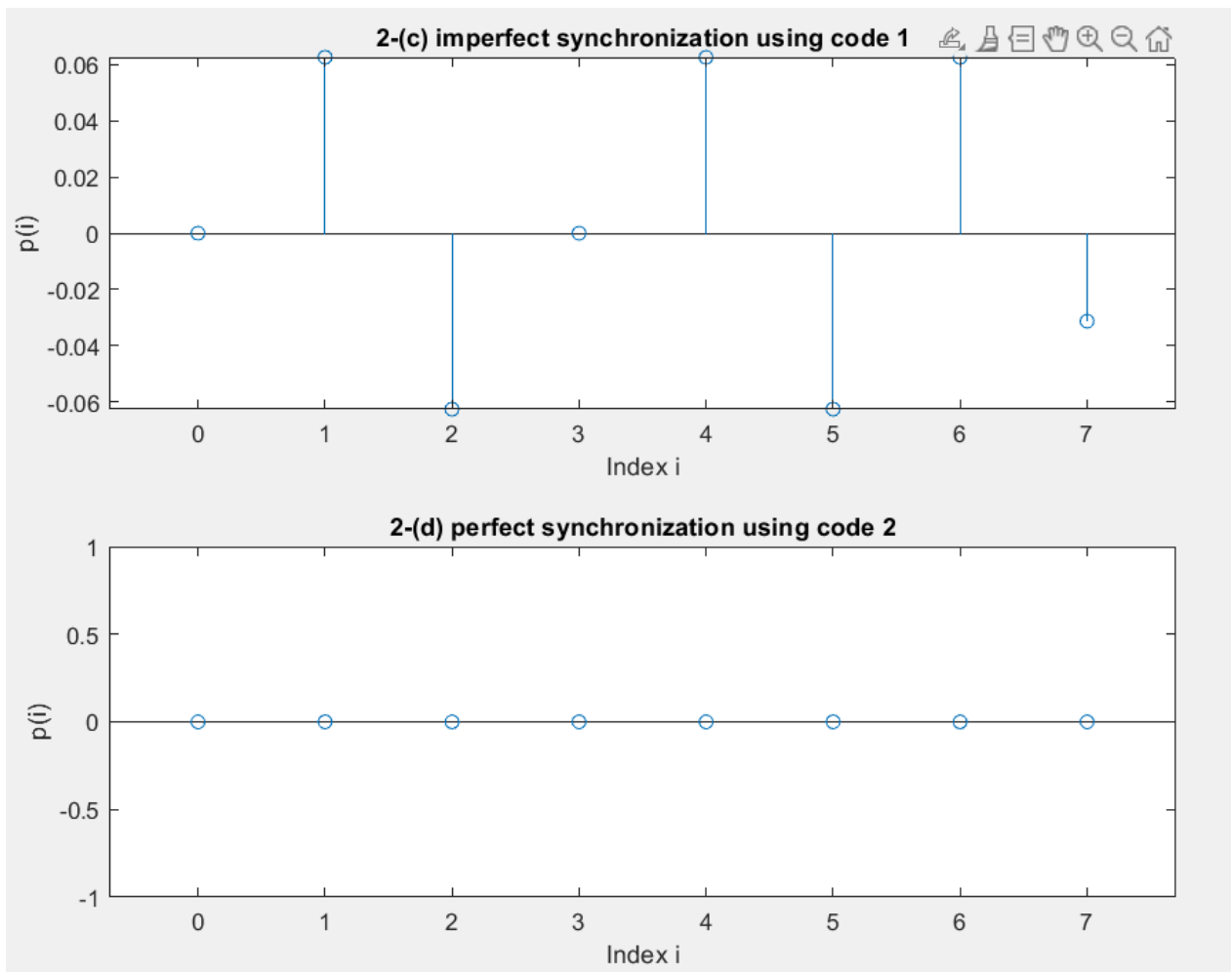
(a)



(b)



(c) & (d)



(e)

在設計階段應該檢查 Walsh-Hadamard 碼的:

Orthogonality:

Walsh-Hadamard 碼的正交性是關鍵特性。當碼正交時，兩個不同的碼之間的cross correlation為零，這意味著它們不會相互干擾。

Autocorrelation:

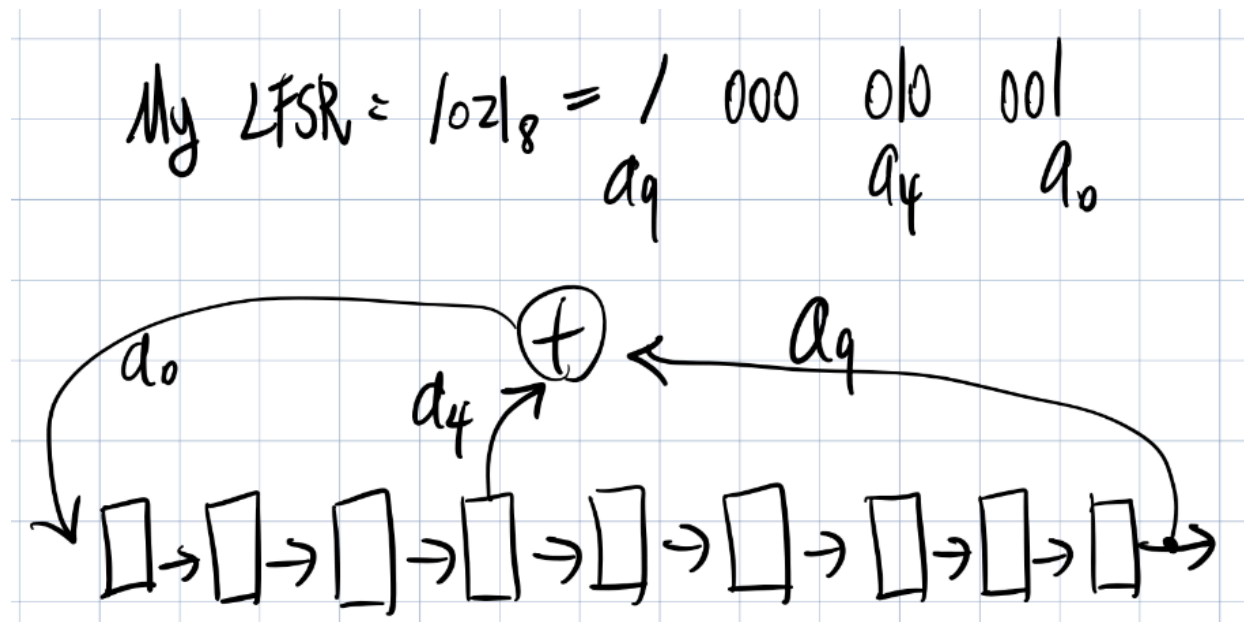
確保當碼進行小量位移時，自相關性盡可能接近於零。這樣即使在非同步的情況下，仍然可以減少干擾並儘量保持信號的完整性。

Cross-Correlation:

在設計過程中，應檢查不同 Walsh-Hadamard 碼之間的交叉相關性，特別是在存在一些位移的情況下，檢查是否仍然具有良好的交叉相關性。

3.

(a)



(b)

b_0 to b_19

Columns 1 through 17

1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0

Columns 18 through 20

1 1 1

