Chapter 17. Signal Vector Space and ML Detection

학번: 22012225 이름: 손보경

|  |
| --- |
| 1.D. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 2.A. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 2.B. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 2.C1. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 2.C2. Answer |
| (c)    r(t)= s\_2(t), s\_3(t), … s\_8(t) 로 해도 r(t)와 s\_i(t)는 문제 2.C1에서 얻은 s\_i와 동일하다. |

|  |
| --- |
| 2.C3. Answer |
| i=1) 5.6693  i=2) 3.6972  i=3) 4.4188  i=4) 2.9709  i=5) 5.2235  i=6) 3.0518  i=7) 6.8911  i=8) 4.0121 |

|  |
| --- |
| 2.C4. Answer |
| 1. s\_4(t) 이다. 2. s\_4(t) 송신 데이터 비트인 ‘011’ 로 추정된다. |

|  |
| --- |
| 3.A. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 3.B1. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 3.B2. Answer |
| (a)    (b) 011  (c) 동일하다.  (d)    101 |

|  |
| --- |
| 3.B3. Answer |
| 1. 벡터공간에서 r(t)와 s\_i(t)의 거리가 가까운 것을 추측하는데,   이 수신신호와 송신 후보 신호들 간의 “거리”가 작은 것을 선택하든 “거리의 제곱”이 작은 것을 선택하든 결과는 다를 바 없기 때문이다.   1. 굳이 sqrt() 와 같은 함수를 더 쓰지 않아 실행 시간이 줄어드는 이점이 있을 것이다. |

|  |
| --- |
| 4.A. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 4.B. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 4.C. Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 4.D. Answer |
| (a)    (식17.3)의 r(t)는 s\_4(t),  (식17.7)의 r(t)는 s\_6(t)이다.  (b)일치한다. |

|  |
| --- |
| 4.E. Answer |
| 문제 3.B에서는 r(t)의 벡터 공간 (Z1,Z2,Z3)를 구하기위한 수치적분 계산이 있기 때문에 문제 3.B에서 사용한 m-file이 더 높은 컴퓨터 연산 복잡도를 요구할 것 같다. |