Chapter 13. Phase Locked Loop (PLL) and Synchronization

학번: 22012225 이름: 손보경

|  |
| --- |
| 1.A1 Answer |
| Sin(2\*pi\*93.25e3\*t) |

|  |
| --- |
| 1.A2 Answer |
| Cos(2\*pi\*93.25e3\*t) = sin(2\*pi\*93.25e3\*t + pi/2) |

|  |
| --- |
| 1.B1 Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 1.B2 Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 1.B3 Answer |
|  |

|  |
| --- |
| 1.C1 Answer |
| 1. SineWave블록의 phase를 -4.1+pi/4, VCO블록의 Initial phase를 -4.1로 설정   (c) |

|  |
| --- |
| 1.C4 Answer |
| (a)    (b)        측정한 위상오차= 0.7798   1. 근사하다.       1. 0과 근사하다 2. 위상오차가 0 즉, 세타IN=세타VCO이므로 PLL이고, PD출력파형이 0으로 수렴하므로 PLL이 Lock되었다. 3. vco출력의 위상(세타vco)가 초기값에서 수정됨. |

|  |
| --- |
| 3.A2 Answer |
| 파일용량1.9MB  볼륨을 가장 크게 하고 귀를 갖다댔을 때 백색소음 같은 소리정도 외에는 특별한 소리가 들리지 않는다 |

|  |
| --- |
| 3.A3 Answer |
| 편집기로 소리 500%로 키워서 해보니까 밑에 그림으로 나옴,,    (b) 6.58\*1000\*2\*pi [rad/sec] |

|  |
| --- |
| 3. B1 Answer |
| (c) 스펙트럼의 피크가 일어난 곳을 확인하면 캐리어 주파수는 대략 6.58k\*2\*pi[rad/sec]이므로, Quiescent frequency (VCO의 기본주파수) 를 이것으로 설정해두고, PLL의 입력주파수로 변조되게(동기화되게) 된다. |

|  |
| --- |
| 3. B2 Answer |
| (a) |

|  |
| --- |
| 3.B3 Answer |
| Celebration ..?같은 단어로 들린다 |