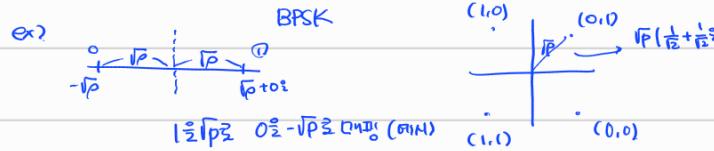


* 궁금한게 보기 표현해 ~♡

① 난수 생성하기 4x10 을 기준으로 만듦

② $4 \times 10 \xrightarrow{\frac{1}{2}} 1 \times 40$ 14열로 바꾸기
 ex) $\boxed{\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline 5 & 6 & 7 & 8 \\ \hline 9 & 10 & 11 & 12 \\ \hline \end{array}}$ $\Rightarrow [1 \ 5 \ 9 \ 26 \ 10 \ 37 \ 11 \ 4 \ 8 \ 12]$

③ Mapping 일단은 "BPSK"로 대처하기



④ $|\sqrt{P}| - |\sqrt{P}| \sim \sqrt{P}$

0이거나 $M_1(t) + M_2(t)$ 을 뽑는다

→ 지정된 시점 기점으로 보낼때마다 즉 60ms 마다 값이 바뀜.

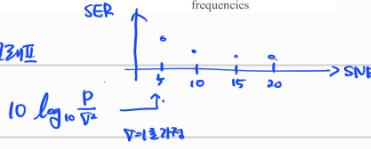
▪ Developed for the Jakes PSD exclusively

▪ Closed-form expressions for $c_{i,n}$, $f_{i,n}$ and $\theta_{i,n}$

▪ Parameters:

$$c_{i,n} = \begin{cases} \frac{2\sigma_0}{\sqrt{N_i - 1/2}} \sin\left(\frac{\pi n}{N_i - 1}\right), & n=1,2,\dots,N_i-1 \quad i=1 \\ \frac{2\sigma_0}{\sqrt{N_i - 1/2}} \cos\left(\frac{\pi n}{N_i - 1}\right), & n=1,2,\dots,N_i-1 \quad i=2 \\ \frac{2\sigma_0}{\sqrt{N_i - 1/2}}, & n=N_i \quad i=1,2 \\ f_{i,n} = \begin{cases} f_{\max} \cos\left[\frac{n\pi}{2(N_i - 1/2)}\right], & n=1,2,\dots,N_i-1, \quad i=1,2 \\ f_{\max} & n=N_i \quad i=1,2 \end{cases} \\ \theta_{i,n} = 0 \quad n=1,2,\dots,N_i, \quad i=1,2 \end{cases}$$

▪ Deterministic Gaussian process: $\mu_i(t) = \sum_{n=1}^{N_i} c_{i,n} \cos(2\pi f_{i,n} t + \theta_{i,n})$



⑤ Noise $C_n + D_n z$ 를 추가

C, D Gaussian $(0, \sqrt{\gamma})^T$ 으로 대체하자 다음에 EBS

$1 \leq N \leq 40$

⑥

\downarrow
 $\boxed{1 \ 1 \ 1 \ - \ - \ - \ 1}$

BPSK $\Rightarrow a_n$ 이 양수일 경우 $\frac{1}{2}$) Mapping에 따라 디자인되었음
 a_n 이 음수일 경우 $\frac{-1}{2}$)

QPSK (2비트매핑)
 1비트 $\Rightarrow (0,1)$ 2비트 $\Rightarrow (1,1)$
 2비트 $\Rightarrow (1,0)$ 4비트 $\Rightarrow (0,0)$ ($1 \rightarrow 0, 0 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 4, \dots$)

⑦ 유선복을 2500번 반복하기 //

⑧ 퍼센트 비율

$$\begin{aligned} 10^{\frac{1}{2}} &= P \Rightarrow 5dB \\ 10 &= P \Rightarrow 10dB \\ 10^{\frac{3}{2}} &= P \Rightarrow 15dB \\ 10^2 &= P \Rightarrow 20dB \end{aligned}$$