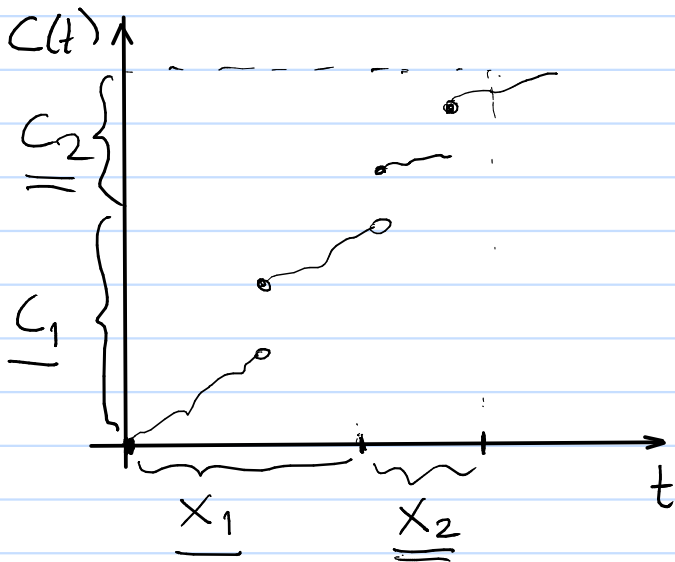
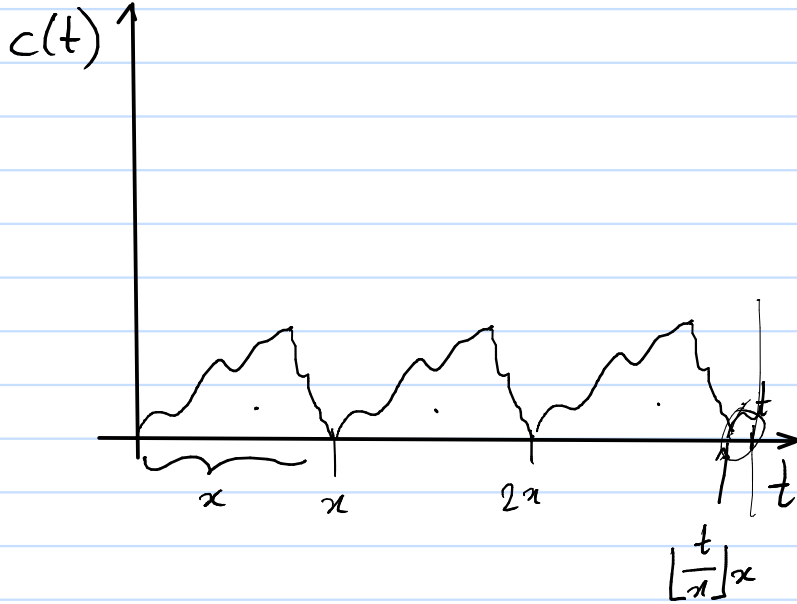


① Αναμενόμενη διεδικ. κόστους



② Νεζεφρηνιόυξί άνάλογο του ΣΑΘΚ



$$\frac{\int_0^t c(u) du}{t} = \frac{\int_0^{\lfloor \frac{t}{x} \rfloor x} c(u) du + \int_{\lfloor \frac{t}{x} \rfloor x}^t c(u) du}{t}$$

$$= \frac{\lfloor \frac{t}{x} \rfloor}{\frac{t}{x}} \frac{\int_0^x c(u) du}{x} + \frac{\int_{\lfloor \frac{t}{x} \rfloor x}^t c(u) du}{t}$$

\downarrow 1 \uparrow όρο \downarrow 0
 $t \rightarrow \infty$

③ Οριακές κατανομές αναγεννητικής διαδικασίας

$\{X(t)\}$ αναγενν. διεδ.

$X(t)$: κατάσταση τη στιγμή t κάποιου συστήματος που εμφανίζει «εξαχθετική περιοδικότητα».

Πιδ. ω σύστημα να βρίσκεται σε κατάσταση $\leq x$,

$$\underline{1)} \lim_{t \rightarrow \infty} \Pr [X(t) \leq x]$$

$$\underline{2)} \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\int_0^t \mathbb{1}_{\{X(u) \leq x\}} du}{t}$$

$$\underline{3)} \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{E \left[\int_0^t \mathbb{1}_{\{X(u) \leq x\}} du \right]}{t}$$

$$\underline{4)} \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\int_0^t \Pr [X(u) \leq x] du}{t} = C\text{-}\lim_{t \rightarrow \infty} \Pr [X(t) \leq x]$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\int_0^t \Pr[X(u) \leq x] du}{t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \int_0^t \Pr[X(u) \leq x] \underbrace{f_{U_t}(u) du}_{\substack{\text{с.п.п.} \\ \text{Uniform} \\ (0, t]}}$$

$$= \lim_{t \rightarrow \infty} \Pr[X(U_t) \leq x], \quad U_t \sim \text{Uniform}(0, t]$$

с.п.п. из $\{X(t)\}$.

$$\frac{51 \quad E\left[\int_0^S 1_{\{X(u) \leq x\}} du\right]}{E[S]}$$

④ Αβκμγεις χια 20/10/2022

2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5