

۱- به ازای تمام توابع تصمیم گیرنده (decision function) می توانیم اثبات کنیم که

$$Pr\{g(X) \neq Y\} \geq Pr\{g^*(X) \neq Y\}$$

در این اثبات را به هر یک از دو طایفه اثبات می کنیم و نتیجه درصالح هر دو طایفه نیز قابل اثبات است

ابتدا ما روی میزبان خطی تمرکز می کنیم (محدوده که با حروف بزرگ نوشته می شوند) فرض

یک متغیر تصادفی را محدود به حروف کوچک می گذاریم (۰ می توان نوشت)

$$Pr\{g(X) \neq Y \mid X=n\} = 1 - Pr\{g(X) = Y \mid X=n\}$$

بنابراین می بینیم که دو طایفه داریم:

$$1 - Pr\{g(X) = Y \mid X\}, 1 - Pr\{g(X) = 1, Y=1 \mid X=n\} - Pr\{g(X) = 0, Y=0 \mid X=n\}$$

حال می توانیم اثبات کنیم که به شرط $X=n$ و $Y=k$ و $g(X) \neq k$ می توانیم

$$Pr\{g(X) \neq k, Y=k \mid X=n\} = Pr\{g(X) \neq k \mid X=n\} Pr\{Y=k \mid X=n\}$$

$$Pr\{g(X) = k \mid X=n\} = \begin{cases} 1 & g(n) = k \\ 0 & g(n) \neq k \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} 1 \\ A \end{matrix} \text{ نوشتن}$$

برای آن

$$1 - \Pr\{g(X) = Y | X = n\} = (1_{g(n)=1} \Pr\{Y=1 | X=n\} + 1_{g(n)=0} \Pr\{Y=0 | X=n\})$$

حال فرض کنیم تابع تصحیح زیر بیرون داده شده را به تابع تصحیح تبدیل کنیم:

$$\Pr\{g^*(X) = Y | X = n\} - \Pr\{g(X) = Y | X = n\}$$

$$= \Pr\{Y=1 | X=n\} (1_{g^*(n)=1} - 1_{g(n)=1})$$

$$+ \Pr\{Y=0 | X=n\} (1_{g^*(n)=0} - 1_{g(n)=0})$$

$$= \underbrace{1 - \Pr\{Y=1 | X=n\}}_{1 - 1_{g^*(X)=1}} \underbrace{(1_{g^*(n)=1} - 1_{g(n)=1})}_{1 - 1_{g(X)=1}}$$

$$= (2 \Pr\{Y=1 | X=n\} - 1) (1_{g^*(X)=1} - 1_{g(X)=1}) \quad (A)$$

برای هر x ، در حالت زیر تابع تصحیح درست است:

اگر $\Pr\{Y=1 | X=n\} > \frac{1}{2}$ باشد، با توجه به قانون تصحیح زیر، $1_{g^*(n)=1} = 1$

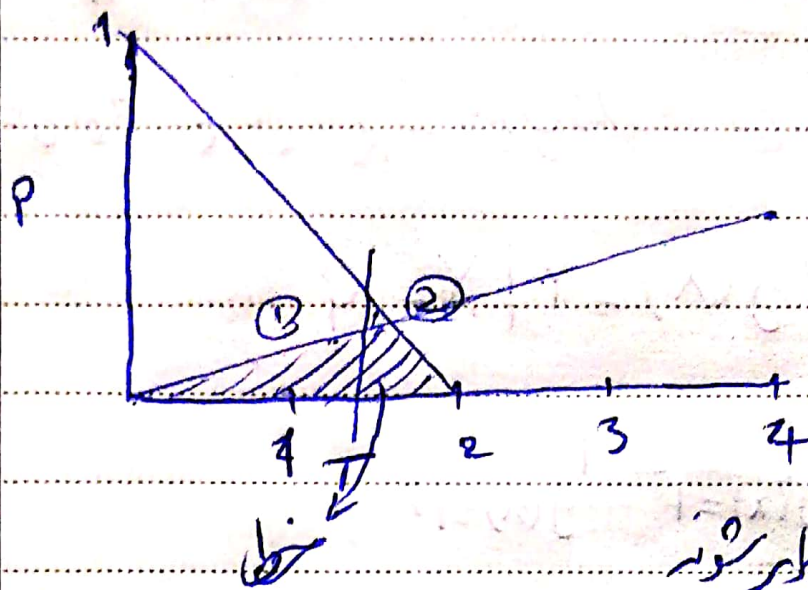
و در کل $1_{g(n)=1} \leq 1$ بنابراین معادله (A) بزرگتر از صفر است.

اگر $\Pr\{Y=1 | X=n\} < \frac{1}{2}$ باشد، با توجه به قانون تصحیح زیر، $1_{g^*(n)=1} = 0$

و در کل $1_{g(n)=1} \geq 0$ بنابراین معادله (A) کوچکتر از صفر است.

۲- با توجه به این که اصل کل حاصل با هم برابر است، می خواهیم جایی را بیابیم که مرگت دوگانه

خط افکنده شود



آنرا به جایی آنی کنیم که مرگت با هم برابر شود

آنجا که $T = 2$ است مرگت با هم برابر می شود

بسیار محدود

$$①: \frac{1}{2} T \times \frac{T}{8}$$

$$②: \frac{1}{2} (2-T) \times (1 - \frac{T}{2})$$

$$① = ②: \frac{1}{2} \times T \times \frac{T}{8} = \frac{1}{2} (2-T) \times (1 - \frac{T}{2})$$

$$\rightarrow \frac{T^2}{8} = 2 - T - T + \frac{T^2}{2}$$

$$\rightarrow \frac{3T^2}{8} - 2T + 2 = 0 \rightarrow T = \boxed{1.3}, 4$$

بزرگ

Year.

Month.

Date.

()

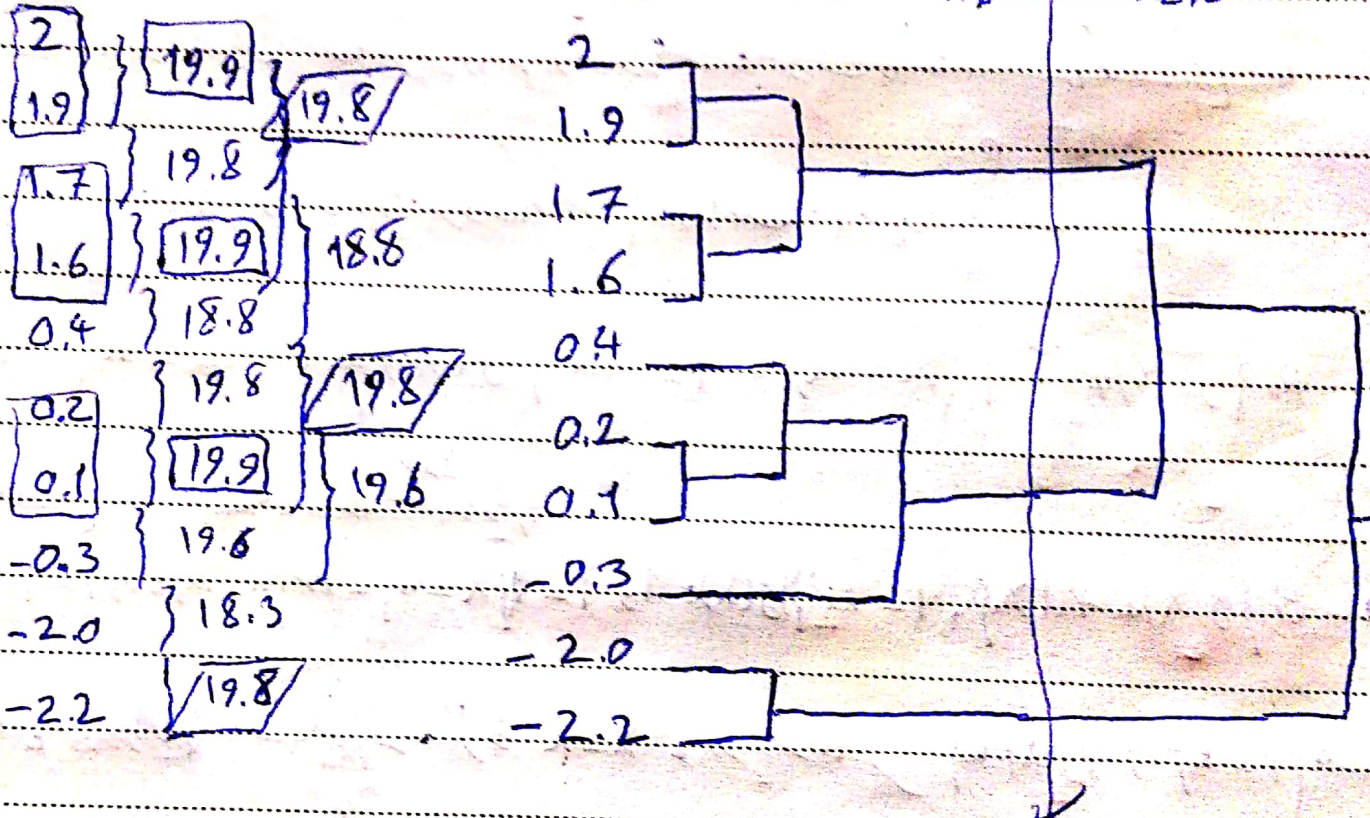
Subject:

۳- پنج بهشتی (۱۹۵۵) - ۲۰ آب و هوای ایران آب و هوای ایران

در اینجا این عدد را به دست می آوریم و به این است که به دست می آوریم

کتاب بهشتی ایران

19.9 19.8 19.6 18.8 18.3



به نظر می آید تعداد بهشتی ها 3 خواهد بود