

Határozza meg, hogy milyen tulajdonságokkal rendelkezik egy jól eladható serpenyő!

- Attribútumok és lehetséges értékeik:

alapanyag	bevonat	nyél	szín
alumínium	teflon	fa	fekete
acél	króm	fém	barna
vas	nincs	műanyag	bordó
			piros

- Példák halmaza:

Példa	alapanyag	bevonat	nyél	szín	Belépés a piacra?
1	alumínium	nincs	fa	piros	nem
2	vas	nincs	fém	fekete	igen
3	acél	króm	fa	barna	igen
4	alumínium	teflon	műanyag	bordó	igen
5	acél	teflon	műanyag	barna	igen
6	acél	króm	fém	barna	nem

- Rajzolja fel a feladat által meghatározott döntési fát, végezze el a szükséges számolásokat!

$$E(P) = -p^+ \cdot \log_2 p^+ - p^- \cdot \log_2 p^-$$

$$C(P, a) = E(P) - \sum_{v \in \text{érték}(a)} \frac{|P_{a=v}|}{|P|} \cdot E(P_{a=v})$$

$$\log_2 b = \frac{\log_{10} b}{\log_{10} 2}$$

$$\log_a N = x \quad a^x = N$$

$$\log \frac{a}{b} = \log a - \log b$$

$$\textcircled{1} E(P) = -\frac{4}{6} \cdot \log_2 \frac{4}{6} - \frac{2}{6} \cdot \log_2 \frac{2}{6} = -\frac{2}{3} \cdot \log_2 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \log_2 \frac{1}{3} =$$

$$= -\frac{2}{3} \cdot (-0,586) - \frac{1}{3} \cdot (-1,586) = 0,390 + 0,528 = \boxed{0,919}$$

$$\textcircled{2} C(P, \text{szín}) = 0,919 - \left(\frac{|P_{\text{szín}=p}|}{6} \cdot E(P_{\text{szín}=p}) + \frac{|P_{\text{szín}=f}|}{6} \cdot E(P_{\text{szín}=f}) + \frac{|P_{\text{szín}=ba}|}{6} \cdot E(P_{\text{szín}=ba}) + \frac{|P_{\text{szín}=bo}|}{6} \cdot E(P_{\text{szín}=bo}) \right)$$

$$= 0,919 - \left(\frac{1}{6} \cdot (-\frac{1}{1} \log_2 1) + \frac{1}{6} \cdot (-\frac{1}{1} \log_2 1) + \frac{3}{6} \cdot \left(-\frac{2}{3} \cdot \log_2 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \log_2 \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{6} \cdot (-\frac{1}{1} \log_2 1) \right)$$

$$= 0,919 - \frac{3}{6} \cdot 0,919 = 0,919 - 0,459 = \boxed{0,46} \text{ legnagyobb}$$

$$\textcircled{3} C(P, \text{alapanyag}) = 0,919 - \left(\frac{|P_{a=al}|}{6} \cdot E(P_{a=al}) + \frac{|P_{a=v}|}{6} \cdot E(P_{a=v}) + \frac{|P_{a=ac}|}{6} \cdot E(P_{a=ac}) \right)$$

$$= 0,919 - \left(\frac{2}{6} \cdot \left(-\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{6} \cdot (-\frac{1}{1} \log_2 1) + \frac{3}{6} \cdot \left(-\frac{2}{3} \cdot \log_2 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \log_2 \frac{1}{3} \right) \right) =$$

$$= 0,919 - \left(0,333 + 0,459 \right) = 0,919 - 0,792 = \boxed{0,127}$$

$$\textcircled{4} C(P, \text{nyél}) = 0,919 - \left(\frac{|P_{ny=f_a}|}{6} \cdot E(P_{ny=f_a}) + \frac{|P_{ny=f}|}{6} \cdot E(P_{ny=f}) + \frac{|P_{ny=m}|}{6} \cdot E(P_{ny=m}) \right)$$

$$= 0,919 - \left(\frac{2}{6} \cdot 1 + \frac{2}{6} \cdot 1 + \frac{2}{6} \cdot \left(-\frac{2}{2} \cdot \log_2 1 \right) \right) = 0,919 - 0,666 = \boxed{0,253}$$

$$\textcircled{5} C(P, \text{bevonat}) = 0,919 - \left(\frac{|P_{b=n}|}{6} \cdot E(P_{b=n}) + \frac{|P_{b=k}|}{6} \cdot E(P_{b=k}) + \frac{|P_{b=t}|}{6} \cdot E(P_{b=t}) \right)$$

$$= 0,919 - \left(\frac{2}{6} \cdot 1 + \frac{2}{6} \cdot 1 + 0 \right) = \boxed{0,253}$$

$$\textcircled{6} E(P') = -\frac{2}{3} \cdot \log_2 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \log_2 \frac{1}{3} = \boxed{0,919}$$

$$\textcircled{7} C(P', \text{alapanyag}) = 0,919 - \left(\frac{3}{3} \cdot E(P'_{a=ac}) \right) = 0,919 - \left(-\frac{2}{3} \cdot \log_2 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \log_2 \frac{1}{3} \right) = 0$$

$$\textcircled{8} C(P', \text{bevonat}) = 0,919 - \left(\frac{2}{3} \cdot E(P'_{b=k}) + \frac{1}{3} \cdot E(P'_{b=t}) \right) =$$

$$= 0,919 - \left(\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} \right) + 0 \right) = \boxed{0,253}$$

$$\textcircled{9} C(P', \text{nyél}) = 0,919 - \left(\frac{1}{3} \cdot E(P'_{ny=f_a}) + \frac{1}{3} \cdot E(P'_{ny=m}) + \frac{1}{3} \cdot E(P'_{ny=f}) \right) = \boxed{0,919}$$

legnagyobb

