

4. cvičení z PST

Matěj Novotný

9.3.2020

G1 Na vstupu informačního kanálu jsou znaky A, B, C , které se vyskytují nezávisle s pravděpodobnostmi po řadě 0.25, 0.5 a 0.25. Kanál každý znak zkusí rozpoznat a zapíše, co rozpoznal. Chyby v rozpoznávání jsou nezávislé. Tabulka pravděpodobností přepisu vstup-výstup je známa:

vstup \ výstup	A	B	C
A	0.8	0.1	0.1
B	0.05	0.95	0
C	0.1	0.2	0.7

1. Na vstupu byla posloupnost ACB . Jaká je pravděpodobnost, že byla správně rozpoznána?
2. Na vstup přišlo pět znaků. Jaká je pravděpodobnost, že výstupní posloupnost bude obsahovat právě tři znaky A ?
3. Na výstupu byla posloupnost CA . Jaká je pravděpodobnost, že bylo CA také na vstupu?

G2 Přibližně 10% řidičů, kteří způsobili dopravní nehodu, pilo před jízdou alkohol. Rozsáhlým průzkumem bylo zjištěno, že před jízdou požije alkohol 1% všech řidičů. Zjistěte, kolikrát se požitím alkoholu zvyšuje šance způsobení dopravní nehody.