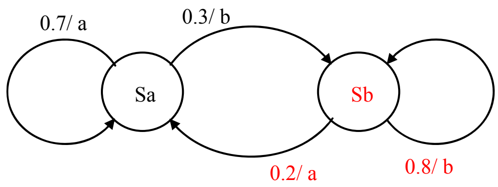
シリーズ 知能機械工学 ② **「情報工学の基礎」正誤表**
（2009 年 9 月 25 日　初版 1 刷発行）

赤字：誤りの訂正です。
青字：補足事項です．

p.16　**図 1.6**



p.17　式（1.15）の下
を得る．これより，例 1.9 は正規マルコフ情報源である．
式（1.12）は Q が固有値 1 をもち，その固有ベクトルが $\boldsymbol{w}$ であることを示している．

p.17　式（1.17）　（添字の修正）

$$H' = -\sum_{i=1}^{n} p_i \left(\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \log_2 q_{ij} \right) \qquad (1.17)$$

p.22
集合 A が有限個の要素から成るとき，A を**有限集合**（finite set）という．A が無限個の要素から成るとき，A を**無限集合**（infinite set）という．属する要素が一つもない集合を**空集合**（empty set, null set）といい，記号 ϕ で表す．

p.34　**命題論理式の標準形の定義**
連言標準形は，1 つの選言節，または 2 つ以上の選言節を $\wedge$ でつないだもの．

p.35　**標準形変形アルゴリズム**　（step 2）
$\neg(\neg p) = p \quad \neg(p \wedge q) = \neg p \vee \neg q \quad \neg(p \vee q) = \neg p \wedge \neg q$

p.42　[**例 4.1**]
$(\mathcal{P}(A), \cup, \cap, {}^{C}, \phi, A)$ はブール代数である．
ここで，A は 1 個以上の要素から成る集合であり，記号 ^{C} は，$X^{C} = A - X$ を表す．

p.70　[**例 6.12**]　式（6）
（4）と（5）より　$\neg\mathrm{Fly}(a)$　（6）

p.91　式（8.5）の上
$P(a \leq x < b)$ とするとき，確率密度関数 $p(x)$ は

p.92　式（8.8）の下
これより，図 8.3 のように，$p_1(x) > p_2(x)$ であれば x は C_1 に，$p_1(x) \leq p_2(x)$ であれば C_2 に属すると判定する．一般化すると，パターンベクトル $\boldsymbol{x}$ につい

p.93　**8.3.4　ベイズの決定法**

　クラス C_1，C_2 があり各クラスが生起する確率をそれぞれ $P(C_1)$，$P(C_2)$ とする．パターンベクトル $\boldsymbol{x}$ が得られたとき，それがクラス C_i に属する条件付確

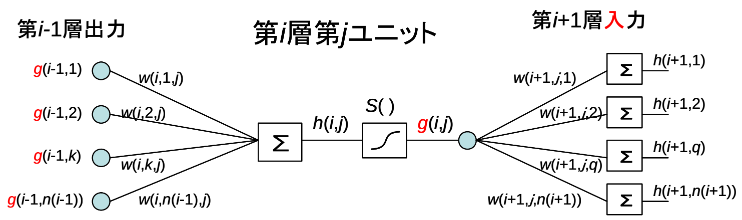
p.94　式（8.12）の上

　パターンベクトル $\boldsymbol{x}=(x_1, x_2, \ldots, x_m)$ を n 個のクラス $C_1, C_2, \ldots, C_n$ に分類するとき，線形識別関数は x_j の 1 次式で表わされる．すなわち

p.94　式（8.16）の下

と書き直される．ここで式（8.14）の $\boldsymbol{x}$ を**拡張パターンベクトル**（augmented pattern vector）と呼び，W を**荷重行列**（weight matrix）と呼ぶ．与えられたパターンベクトル $\boldsymbol{x}$ について，n 個の識別関数のうちで最大の値をとるものが

p.100　**図 8.10**



p.133　解答追加

1.3　(a)　$H(p)=-p\log_2 p-(1-p)\log_2(1-p)$

　　(b)　$Q(p)=pc+(1-p)d$

　　(c)　$F'(p)=\{H'(p)Q(p)-H(p)Q'(p)\}/\{Q(p)\}^2=0$

これより　$H'(p)Q(p)-H(p)Q'(p)=0$

$$\log 2\, H'(p)=-\log p-p\frac{1}{p}+\log(1-p)+(1-p)\frac{1}{1-p}=-\log p+\log(1-p)$$

$$Q'(p)=c-d$$

したがって　$\log 2\{H'(p)Q(p)-H(p)Q'(p)\}$

$=\{-\log p+\log(1-p)\}\{pc+(1-p)d\}-\{-p\log p-(1-p)\log(1-p)\}(c-d)$

$=-d\log p+c\log(1-p)=0$

　　(d)　$c=1$，$d=2$ を代入すると

$$-2\log p+\log(1-p)=0$$

$$1-p=p^2$$

$$p=\frac{-1\pm\sqrt{5}}{2}=\frac{\sqrt{5}-1}{2}=0.618$$　（正の値を用いる）