

משפט ניוטון - תרגיל 1

1

A תהי \mathbb{R}^n E_{RM} .

פאקט כיוון זהו שחיתת מרחב ארדמן בקטן סמוך ממחית המרחב
 מרחב נכון את זה תקופות. אלוות שנים למחית מרחב נכון את זה

תקופות מרחב נכון A .

נח' שקימת תקופות (x, y) שלמה. כחיתת המרחב A .

סגור, עמור למחית סגור B שבו יש קטן מרחב $A \subseteq B$.
 פאקט כיוון A מרחב מרחב למחית מרחב, ואילו מרחב שבו למחית מרחב

נכון את זה תקופות $A \subseteq B \iff B = A / (x, y)$

יחידות סגורה למחית A מרחב.

סגור, A מרחב מרחב E_{RM} .

נכון פאקט תקופות מרחב E_{RM} A מרחב מרחב.

מרחב סגור, A E_{RM} .

• $\text{L}_0(h)$ - $L_0(h)$ ②

• $\text{L}_s(h)$ - $L_s(h)$

$$L_0(h) = P_{x \sim D} [h(x) \neq f(x)]$$

$$L_s(h) = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \mathbb{1}[h(x_i) \neq f(x_i)]$$

• $\text{L}_s(h)$ - m

$$E_{S \sim D} [L_s(h)] = L_0(h) \quad \S 3$$

$$\textcircled{1}(x_i) = \begin{cases} 1 & h(x_i) \neq f(x_i) \\ 0 & h(x_i) = f(x_i) \end{cases}$$

$$E[\textcircled{1}] = P(x_i) = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m P(x_i) = P(h(x_i) \neq f(x_i))$$

$$E[L_s(h)] = E\left[\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \textcircled{1}(x_i)\right] = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m E[\textcircled{1}(x_i)]$$

$$= \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m P(h(x_i) \neq f(x_i)) = P(h(x) \neq f(x)) = L_0(h)$$

• $\text{L}_0(h)$