

תרגום : 21

(preimage thm) (RVT - Regular Value theorem) תכונות
 $(f^{-1}(y) \neq \emptyset)$ $f: M^m \rightarrow N^n$ חלקה, $y \in N$ נקודה רגולרית
 $\dim M - \dim N = \dim f^{-1}(y)$ $f^{-1}(y)$ תת-מרחב וקטורי

הרצון

Constant RK theorem סגור IFT זה נכון!

π 775

RVT से परिचय

כאילו: $\mathbb{R}^N$ (קוורטיל) ניתנת מסובב מתן $N \geq 1$

• Whitney (2004) ABC

כא ירצה קונסטר (קשורה) אחת מ יותר מסיכון - R^{2m+1}

רצון המכתה

הוכחה:

המשפט: $f: M \rightarrow \mathbb{R}^N$ היא פונקציה

ההסכם האורתודוקסי - עתה נחשב חזק - ר - מ

$$p_r: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^{n-1}$$

$$N_V = \{ x \in \mathbb{R}^d \mid \langle x, v \rangle = 0 \}$$

$$\rho_r(z) = z - \langle z, v \rangle v$$

$$= 1560$$

(for each of the σ) $v \in S^{N-1}$ for which $N > 2m+1$ for σ

האינטרס הוא $p_v \circ f : M \rightarrow \mathbb{A}^1$ והרכבה:

יחידה אחת 2 מ"מ

$$g: M \times M \setminus \Delta \longrightarrow S^{2n-1}$$

$$c_j(x, y) = \frac{f(x) - f(y)}{\|f(x) - f(y)\|}$$

$$N \geq 2m+1 + \text{Sard}$$

התמונה היא קבוצת איזו קאס S^{n-1} $\Leftarrow$ $\text{thn } p \cdot f$
 (חל"ד פה אנחנו $(x \in g(m \times m \setminus \Delta))$)

אייזנרטיה:

(כדיך פ' בלתי

$$h: TM \setminus \{M+\{0\}\} \longrightarrow S^{n-1}$$

$$h(x, \tau) = \frac{df_x \tau}{\|df_x \tau\|}$$

$$x \in M, \tau \in T_x M \setminus \{0\}$$

SARD

נקודת איזנרטיה

$$2m+1 < N$$

כל פונקציה

$$(d(p \cdot f) = p \cdot df) \quad \text{תכונה של איזנרטיה, רמז}$$



RVT

סימולטני

(*) שינויים פתוח $\mathbb{R}^N$

(*) סטוכסטיקיות (אנליזה של ורטיקליות)

i_N^V

$$E + F = V$$

סטוכסטיקיות

תמונה

$$E \cap F \subset V$$

$$\dim V \leq \dim E + \dim F \quad \text{קריטריון סטוכסטיקיות}$$

הכנסה

$(M \cap N)$ M, N תת ורטיקליות של Y הם סטוכסטיקיות

$$\forall x \in M \cap N \quad T_x M + T_x N = T_x Y$$

אז

תכונה

$$T_m f^{-1}(z) = \ker D_m f$$

(*)

הוכחה:

$f: X \rightarrow Y$ תת ורודה של Y , Z תת ורודה של X , $f \upharpoonright Z$ תת ורודה של Y , $a \in f^{-1}(Z)$ מתקיים:
 $D_a f(T_a X) + T_{f(a)} Z = T_{f(a)} Y$

סעיף:

$M \cap N$ תת ורודה של M, N $\iff M \cap N$ תת ורודה של M, N (תת ורודה חזקה של Y , משובץ-הוקדמות)
 $(\text{codim } M + \text{codim } N)$

הוכחה:

סוגיה של ההוכחה:

$\exists u$ open neighborhood of u : $M \cap u = f^{-1}(0)$, $f: u \rightarrow \mathbb{R}^{\text{codim } M}$, 0 neg Value.
 $N \cap u = g^{-1}(0)$, $g: u \rightarrow \mathbb{R}^{\text{codim } N}$, 0 neg Value.

הוכחה:

$(f, g): M \cap N \cap u \rightarrow \mathbb{R}^{\text{codim } M + \text{codim } N}$ (*)
 $\ker D(f, g) = \ker D_p(f) \cap \ker D_p(g) = T_p M \cap T_p N$
 תאורית ההתפלגות: $(0,0)$ תאורית ההתפלגות, RVT