

17 marca 2025 r.

Daniel Fatuła

Zbieżność subgraniczek Clarke'a funkcji odległości

Opis: Dla funkcji lokalnie lipschitzowskiej $f : \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^k$ definiujemy subgraniczkę Clarke'a jako:

$$\partial f(x) := \text{conv}\{f'(y) : y \rightarrow x\}$$

Rozważymy sytuację, gdy mamy zbieżność po kuratowsku ciągu zbiorów domkniętych $X_n \subset \mathbb{R}^2$, co jest równoważne zbieżności lokalnie jednostajnej funkcji odległości $\text{dist}(x, X_n)$. Przyjrzymy się pytaniom, czy z tego wynika zbieżność wykresów $\partial \text{dist}(x, X_n)$ i $\partial \text{dist}(x, X_n)^2$.