



SOFT ÇOXLUQLARDA NEYTROSOFİK TOPOLOGİYA

SƏDİ ƏNDAM OĞLU BAYRAMOV, KƏMALƏ MÜTALİB QIZI VƏLİYEVA,
NİGAR TEYMUR QIZI İSMAYİLOVA

Bakı Dövlət Universiteti
baysadi@gmail.com, kemale2607@mail.ru, nigar301098@gmail.com

Tərif 1. Əgər $\tau = (\tau_T, \tau_I, \tau_F): SS(X, E) \rightarrow [0, 1]$ inikaslar üçlüyü üçün aşağıdakı şərtlər ödənirsə,

a) $\forall (F, E) \in SS(X, E)$ üçün $\tau_T(F, E) + \tau_I(F, E) + \tau_F(F, E) \leq 3$;

b) $\tau_T(\Phi) = \tau_T(\tilde{X}) = 1, \tau_I(\Phi) = \tau_I(\tilde{X}) = 1, \tau_F(\Phi) = \tau_F(\tilde{X}) = 0$

$$\tau_T((F, E) \cap (G, E)) \geq \tau_T(F, E) \wedge \tau_T(G, E),$$

c) $\forall (F, E), (G, E) \in SS(X, E)$ üçün $\tau_I((F, E) \cap (G, E)) \geq \tau_I(F, E) \wedge \tau_I(G, E),$

$$\tau_F((F, E) \cap (G, E)) \leq \tau_F(F, E) \vee \tau_F(G, E).$$

$$\tau_T\left(\bigcup_{i \in \Delta} (F_i, E)\right) \geq \bigwedge_{i \in \Delta} \tau_T(F_i, E),$$

ç) $\forall \{(F_i, E)\}_{i \in \Delta}$ ailəsi üçün $\tau_I\left(\bigcup_{i \in \Delta} (F_i, E)\right) \geq \bigwedge_{i \in \Delta} \tau_I(F_i, E),$

$$\tau_F\left(\bigcup_{i \in \Delta} (F_i, E)\right) \leq \bigvee_{i \in \Delta} \tau_F(F_i, E)$$

$\tau = (\tau_T, \tau_I, \tau_F)$ -a X üzərində neytrosofik topologiya (X, E, τ) üçlüyünə isə soft çoxluqların neytrosofik topoloji fəzaları deyilir.

(X, E, τ) neytrosofik topoloji fəzası, $NFTS$ ilə işarə edilir.

Teorem 1. $\{(T_r, I_r, F_r)\}_{r \in (0, 1]}$ ailəsi X üzərində azalan soft tritopologiyalar ailəsi olsun və $T_r, I_r \subset F_r$ ödənsin, o zaman $\tau_T(F, E) = \bigvee \{r \mid (F, E) \in T_r\},$
 $\tau_I(F, E) = \bigvee \{r \mid (F, E) \in I_r\}, \tau_F(F, E) = \bigwedge \{1 - r \mid (F, E) \in F_r\}$ üçlüyü X üzərində neytrosofik topoloji fəzadır.

Teorem 2. (X, E, τ) neytrosofik topoloji fəza, $Y \subset X$ olsun.
 $(\tau_T^Y, \tau_I^Y, \tau_F^Y): SS(Y, E) \rightarrow [0, 1]$ inikasını

$$\tau_T^Y(F, E) = \bigvee \{\tau_T(G, E) : (F, E) = (G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}, (G, E) \in SS(X, E)\},$$

$$\tau_I^Y(F, E) = \bigvee \{\tau_I(G, E) : (F, E) = (G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}, (G, E) \in SS(X, E)\},$$

$$\tau_F^Y(F, E) = \bigwedge \{\tau_F(G, E) : (F, E) = (G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}, (G, E) \in SS(X, E)\}$$

düsturları ilə təyin edək. Bu halda $(\tau_T^Y, \tau_I^Y, \tau_F^Y)$ üçlüyü Y üzərində neytrosofik topologiyadır və $\tau_T^Y((G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}) \geq \tau_T(G, E), \tau_I^Y((G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}) \geq \tau_I(G, E),$
 $\tau_F^Y((G, E) \tilde{\cap} \tilde{Y}) \leq \tau_F(G, E)$ -dir.

Tərif 2. Əgər $(f, \varphi)(x_e) = f(x)_{\varphi(e)} \in (G, E') \in SS(Y, E')$ ixtiyari soft çoxluğu üçün $x_e \in (F, E) \in SS(X, E)$, $\tau_T(F, E) \geq \sigma_T(G, E')$, $\tau_I(F, E) \geq \sigma_I(G, E')$, $\tau_F(F, E) \leq \sigma_F(G, E')$ və $(f, \varphi)(F, E) \subset (G, E')$ şərtlərini ödəyən $(F, E) \in SS(X, E)$ çoxluğu varsa, onda $(f, \varphi): (X, E, \tau) \rightarrow (Y, E', \sigma)$ neytrosifik topologiyalar fəzalarının inikası $x_e \in SS(X, E)$ soft nöqtəsində kəsilməzdir deyilir. Hər soft nöqtədə kəsilməz olan (f, φ) inikası kəsilməzdir.

Teorem 3. $(f, \varphi): (X, E, \tau) \rightarrow (Y, E', \sigma)$ kəsilməz inikasdır, onda və yalnız onda ki, $\forall (G, E') \in SS(Y, E')$ üçün $\tau_T((f, \varphi)^{-1}(G, E')) \geq \sigma_T(G, E')$, $\tau_I((f, \varphi)^{-1}(G, E')) \geq \sigma_I(G, E')$, $\tau_F((f, \varphi)^{-1}(G, E')) \leq \sigma_F(G, E')$ ödənilir.

Teorem 4. $(f, \varphi): (X, E, \tau) \rightarrow (Y, E', \sigma)$ kəsilməzdir $\Leftrightarrow \forall r \in (0, 1]$ üçün $(f_r, \varphi_r): (X, E, \tau_r) \rightarrow (Y, E', \sigma_r)$ soft bitopologiya fəzalar da soft kəsilməzdir.

Ədəbiyyat

1. Sadi Bayramov, Cigdem Gunduz, Veliyeva Kemale. Intuitionistic fuzzy topology on soft sets. Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, National Academy of Sciences of Azerbaijan Volume 47, Number 1, 2021, Pages 124–137
2. Sadi Bayramov, Cigdem Gunduz. Mapping on intuitionistic fuzzy topology on soft sets. Filomat 35:13(2021), 4341-4351