الخاصية التوبولوجية P- الناظمة

إعداد

مي فيصل منصوري

إشراف

أ.د. لطفي بن نورالدين بن حسن كلنتن

المستخلص

في هذه الرسالة نعرِف خاصية توبولوجية جديدة نطلق عليها مسمى خاصية P- الناظمة. الفراغ التوبولوجي X يسمى P -ناظم إذا وجد فراغ توبولوجي آخر Y ناظم ودالَة تقابل بين الفراغين $f: X \to Y$ بحيث أن انحصار الدالَة $f_A: A \to f(A)$ هو دالة تماثل لكل المجموعات الجزئية المتراصة فوقياً $A \subseteq X$.

سندرس هذه الخاصية بعمق ونشرح علاقتها بخواص توبولوجية أخرى من ضمنها الخواص الأضعف من التناظم. سنوضح استقلالية خاصية P- الناظمة عن غيرها من الخواص المرتبطة بها مثل خاصية التناظم، التراص الفوقي، خاصية C- الناظمة وخاصية L- الناظمة.

أيضا سندرس صفات هذه الخاصية التوبولوجية مثل التوارث، الضرب، الجمع ، الثبات و الثبات العكسي.

ثم نقدم نتائج عن ال Alexandroff Duplicate لفراغ P -ناظم و الامتداد المغلق و الامتداد المتقطع لفراغ P- ناظم. كذلك نتكلم عن فراغات ال Dowker.

وأخيرا سوف نعرف خاصية أخرى جديدة مقتبسة من تعريف خاصية P- الناظمة ونطلق عليها مسمى خاصية P- الناظمة القوية ونرى ما العلاقة بينها وبين الP- ناظمة.

P-Normal Topological Property

By
Mai Faisal Mansouri

Supervised By Professor: Lutfi Kalantan

Abstract:

In this dissertation, we define a new topological property which we call P -normality. A topological space X is called P -normal if there exist a normal space Y and a bijective function $f: X \to Y$ such that the restriction $f|_A: A \to f(A)$ is a homeomorphism for each paracompact subspace A of X. We will investigate this property and produce some examples to illustrate the relation between P -normality and other weaker kinds of normality. We start by proving the independence of this topological property from related properties such as normality, paracompactness, C-normality and L-normality. Then, we investigate its relation with other topological properties such as submetrizability and epinormality. We also study many topological aspects of P -normal topological spaces such as hereditary, product, sum, invariance and inverse invariance. We present some new results on P -normality as we investigate the Alexandro Duplicate of a P -normal space, the closed extension of a P -normal space, the discrete extension of a P -normal space and the Dowker topological space. Finally, we introduce a new related topological property called strong P -normality and investigate its relation with P -normality and its topological aspects.