



جامعة الموصل
كلية علوم الرياضيات والحاسوب

حول المجموعات المفتوحة من النمط iR في الفضاءات التبولوجية
- دراسة وتطبيق -

سمية عبدالإله عبد شاهين

رسالة ماجستير
الرياضيات / البحتة

بإشراف
الأستاذ المساعد
الدكتور عامر عبدالإله محمد

٢٠١٧م

١٤٣٩هـ

المستخلص

الهدف الرئيس من هذه الرسالة هو تقديم نوع جديد من المجموعات المفتوحة سميت بالمجموعات المفتوحة من النمط- iR (iR -open set)، هذا النوع من المجموعات يقع بين المجاميع المفتوحة المنتظمة والمجاميع المفتوحة من النمط- i (i -open set) ، وكذلك درسنا عددا من الخصائص الاساسية لهذا النمط ومقارنتها بالمجموعات المفتوحة الاخرى، وقد استخدمنا هذا النوع في تقديم مفهوم فضاء $iR-T_2$ ($iR-T_2$ space) ودراسة عدد من خواصه الاساسية. ومقارنته مع بعض الفضاءات المعروفة الاخرى . كذلك قمنا بإعطاء مفهوم المجاميع المفتوحة من النمط- iR الى الفضاءات ثنائية التبولوجيا، وتناولنا دراسة عدد من الصفات والمميزات لهذا الصنف من المجموعات وعلاقتها بالمجموعات المفتوحة الاخرى في الفضاء الثنائي التبولوجي. وقدمنا فكرة التطبيق المفتوح بقوة من النمط- iR iR -open functions in (strongly bitopological spaces) في هذا الفضاء ودراسة عدد من خواصه الاساسية وعلاقته بالتطبيق المفتوح التقريبي من النمط- iR (Almost- iR -open) والتطبيق شبه المفتوح من النمط- iR (Quasi- iR -open) ولاحظنا ان عدداً من خواص هذه المجموعة لا تتغير باستخدام هذا النمط من التطبيق .

UNIVERSITY OF MOSUL
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCE
AND MATHEMATICS



On iR -Open Sets in Topological Spaces
-Study and Application-

Sumaya Abdulillah Abed Shaheen

M.Sc.Thesis

Mathematics / Pure

Supervised By

Assistant professor

Dr.Amir Abdulillah Mohammed

2017 A.D.

1439 A.H.

Abstract

In this thesis , we introduce a new class of semi open set called iR -open set, this class of sets lies between the classes of i -open sets and regular open sets . We also study its fundamental properties and compare it with some other known types of open sets , and used this class to present the notion of $iR-T_2$ space and we studied some of its properties , and compare it with some other known types of spaces . Also we define the notion of iR -open set in bitopological space , and we study some properties and several characterizations of this class of sets , further we study the relations of this notion and many other known classes in this space , and from this concept , we present the notion of strongly iR -open function in bitopological space , and we investigate some properties of these function and have compared this with the related functions . And we observe that the number of features of these set don't change with using of these two kinds of application .