

حول الحلقات من النمط-NLP

رسالة تَقَدِّمُ بِهَا

أزهر محمد حاجو العُمري

إلى

مجلس كلية علوم الحاسوب والرياضيات في جامعة الموصل

وهي جزء من مُتطلبات نيل شهادة الماجستير علوم

في

الرياضيات

بإشراف

أ.د. رائدة داؤود محمود

المستخلص

يُقال للمثالي I في الحلقة R ، بأنه نقي أيمن (أيسر) ، إذا كان لكل $a \in I$ يوجد $b \in I$ بحيث أن $a = ab$ (أيسر) . يُقال للحلقة R حلقة من النمط- MP يُمنى (يُسرَى) ، إذا كان كل مثالي أعظمي أيمن (أيسر) نقي أيسر (أيمن) . تمت دراسة بعض الخواص الجديدة لهذه الحلقات وعلاقتها مع الحلقات المنتظمة بقوة.

في هذه الرسالة قَدَمنا تعريف الحلقات النقية من النمط- Nil (الحلقات من النمط- NLP) وهو يُقال للحلقة R بأنها حلقة من النمط- NLP يمنى ، إذا كان لكل $a \in N(R)$ (مجموعة العناصر معدومة القوى) ، $r(a)$ مثالي نقي أيسر . وأعطينا الخواص الأساسية لهذه الحلقات وعلاقتها مع كل من الحلقات المُختزلة والمُنظمة من النمط- n والحلقات الغامرة من النمط- nil تقريبا .

ومن أبرز النتائج التي حصلنا عليها:

1- لتكن R حلقة من النمط- MP يُمنى و $r(a)$ مثالي من النمط- W لكل $a \in R$ فإن:

(a) كل مثالي أساسي هو مركبة جمع مباشر

(b) R حلقة مُنتظمة بقوة

(c) كل مقياس أيمن في R يكون غامر من النمط- p .

2- لتكن R حلقة من النمط- MP يُمنى . إذا كانت من النمط- NBF يُسرى و أُبيلية تقريبا يمنى فإن R حلقة مُنتظمة بقوة .

3- لتكن R حلقة من النمط- ZI . فإن R حلقة من النمط- NLP إذا وفقط إذا $r(a) + r(b) = R$ لكل $a, b \in N(R)$ وان $ab = 0$

4- لتكن R حلقة من النمط- ZI ، وأن كل مقياس بسيط مُنفرد أيمن في R يكون غامر من النمط- nil تقريبا . فإن R حلقة من النمط- NLP .

On NLP – Rings

A Thesis submitted By

Azhar Mohammed Hajo Al – omary

To

The Council of The College of Computer Science
and Mathematics University of Mosul

As a Partial Fulfillment of Requirements

For the Degree of Master of Science

In

Mathematics

Supervised By

Prof. Ph. Raida Dawood Mahmood

Abstract

An ideal I of a ring R is said to be right (left) pure, if for each $a \in I$, there exists $b \in I$ such that $a = ab$ ($a = ba$). A ring R is said to be right MP – ring, if every maximal right ideal of R is a left pure. In this work have been studied some new properties of MP – rings there connections with strongly regular rings.

In this thesis we introduce the notion of NLP – rings by the following definition:

A ring R is called NLP – ring, if for each $a \in N(R)$ (the set of nilpotent element), $r(a)$ left pure ideal.

We give some of its basic properties, and the connection with reduced rings and n – regular rings, almost nil – injective rings.

Some of the main results of the present work are as follows:

- Let R be a right MP – ring, $r(a)$ is a W – ideal for all $a \in R$. Then :1
every essential ideal is a direct summand a) R is strongly regular ring b)
every right module in R is p – injective .c)
- Let R be right MP – ring. If R is right almost abelian left NBF ring, 2
then R is strongly regular.
- Let R be ZI –ring. Then R is NLP – ring if and only if $r(a) + r(b) = 3R$
for all $a, b \in N(R)$ and $ab = 0$
- Let R be ZI – ring, and every simple singular right R -module is 4
almost nil – injective right. Then R is NLP – ring.