

UNIVERSITY OF MOSUL
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCES
AND MATHEMATICS



Chromatic and Schultz Polynomials of Some Structured Graphs

Abdulkhaleq Ahmed Hashem Al-Sabaawi

Thesis
Mathematics/Pure

Supervised by

Assistant Prof. Dr. Nabeel Ezzulddin Arif Al-Douri

2021 A.D.

1443 A.H.

Abstract

Graph polynomials are widely use in graph theory and there are many types of graph polynomials such as chromatic, omega, Eccentricity, Schultz, etc. we focus this thesis about some types of graph polynomials, such as: chromatic, Schultz and modify Schultz polynomials.

Introducing some new graph by linked of certain graphs like chain of similar graph, also of chain formed different graphs. And graphs chain is a chain from many isomorphic graphs or different graphs and linked by one vertex sometimes or edge other times or also by complete graph or by paths.

In this thesis studying and computing the chromatic polynomial and Schultz and modified polynomials of graphs chain.



جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

متعددات حدود اللونية وشولتز لبعض البيانات المركبة

عبدالخالق احمد هاشم السبعاعي

رسالة ماجستير

في الرياضيات / بحة

بإشراف

الأستاذ المساعد

د. نبيل عز الدين عارف الدوري

المخلص

تُستخدم متعددات حدود البيان على نطاق واسع في نظرية البيان وهناك أنواع عديدة من متعددات حدود البيان مثل اللونية ، والأوميغا ، و الاختلاف المركزي ، و شولتز ، وشولتز المعدلة وما إلى ذلك ، في هذه الرسالة نركز على بعض أنواع متعددات حدود البيان والتي هي: متعددات الحدود اللونية ، وشولتز ، و شولتز المعدلة .

قمنا بتقديم بيان جديد عن طريق ربط بعض البيانات مثل سلسلة من البيانات المتطابقة ، وسلسلة من البيانات المختلفة، وسلسلة البيانات هي سلسلة من العديد من البيانات المتطابقة أو البيانات المختلفة وترتبط برأس واحد أحيانًا أو بحافة في أوقات أخرى أو أيضًا بواسطة بيان كامل أو بواسطة مسارات. وأخيرًا، في هذه الرسالة تم دراسة وحساب متعددات الحدود اللونية ومتعددات حدود شولتز و شولتز المعدلة لبعض أنواع من سلسلة البيانات.