



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

طريقة تمثيل رياضي جديدة باستخدام المخطط المعداد من

النمط e

هبة رائد هاشم عبد القادر

رسالة ماجستير

رياضيات

بإشراف

الأستاذ

الدكتور عمار صديق محمود

المستخلص

طالما سعى الباحثون في إعداد البحوث أو إنجاز الرسائل والأطاريح، إلى إيجاد علاقات وقوانين لم توجد من قبل، أو تطوير أفكار سابقة استعملت سلفاً. وانطلاقاً من هذه النقطة كانت فكرة دمج نظرية التجزئة مع أسس الرياضيات، (في تطبيقاتها mappings) حلماً يراودنا، لعلنا نخرج برؤية مبتكرة، حيث سعينا الى الاستفادة من (التطبيقات mappings) بالاعتماد على المخطّط المعداد من النمط e للوصول الى هذا التناغم بينهما.

حققت الرسالة أهداف عدة، وأهمها ترجمة التطبيقات (mappings) وتحويلها الى نظرية التجزئة، من ثمّ الهدف الثاني كان أعمق وهو تناول أنواع معينة من التطبيقات (mappings) والعمل على إيجاد قاعدة عامة لحساب قيم التجزئة الممكنة، أو حساب عدد حالات التجزئة بالاعتماد على النتائج التي تم التوصل اليها، وأخيراً كان الهدف الثالث هو تناول تركيب التطبيقات ومحاولة الوصول إلى قاعدة عامة أيضاً، وقد اعترضتنا بعض الصعوبات لبعض أنواع التطبيق (mapping) ، فكان الحل الأنسب لها هو إيجاد خوارزميات وبرامج لحساب قيم التجزئة، وذلك لصعوبة حسابها بطريقة يدوية نظراً لكثرة الحالات.

Abstract

Researchers have always sought in preparing research or completing letters and theses, to find relationships and laws that did not exist before, or to develop previous ideas that were used in advance. Starting from this point, the idea of integrating fragmentation theory with the foundations of mathematics, (in its applications mappings) was a dream in our minds, so that we may come up with an innovative vision, as we sought to take advantage of (mappings) by relying on the abacus diagram of type e to reach this harmony between them.

The thesis achieved several goals, the most important of which is the translation of mappings and their transformation into hash theory, then the second goal was deeper, which is to address certain types of mappings and to work on finding a general rule for calculating the possible hash values, or calculating the number of fragmentation cases depending on the results that were obtained. Finally, the third goal was to address the installation of applications and try to reach a general rule as well. We encountered some difficulties for some types of mapping applications. The most appropriate solution for them was to find algorithms and programs to calculate the hash values, due to the difficulty of calculating them manually due to the large number of cases.

**University of Mosul
College of Education
For Pure Science**



**A new mathematical representation method
using *e*-abacus diagram**

Hiba Rayid Hashim Abdul Qadir

M.Sc. Thesis

Mathematics

Supervised by

Prof.

Dr. Ammar S. Mahmood

A.D 2022

A.H 1443