



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية

الخاصية الشاملة للزمر التبولوجية

رسالة
مقدمة إلى مجلس كلية التربية في الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم
الرياضيات

من قبل
حسين فائق صدام

إشراف
أ.م.د. عبد علي حمودي الطائي



Abstract

For a Lie group G , an action $\Pi_i, i = 1 \dots n$ of G on n -linear spaces, we recall the definition of AC-Lie group and AC-Lie algebra on the Hom space of two linear spaces and then construct a general formula for the AC-Lie group and algebra of the n -spaces, so we have a new action called the multiple action of Lie group. Also we recall the definition of a tensor product of linear spaces and construct an action of G on the tensor product and then intertwine the actions (action on Hom and tensor). We then describe the associated Lie algebra action.

If on the other hand if G is a topological group with a continuous action σ on a hausdorff topological space, we construct the universal hausdorff group and construct an action of the universal hausdorff group and give some of its properties