

ПОЛИГОНЫ НАД ПОЛУГРУППАМИ

Кожухов И.Б.

кафедра теоретической информатики

Полугруппа $(ab)c = a(bc)$ – множество с одной ассоциативной операцией

Полигон – множество, на котором действует полугруппа (переводит одни элементы в другие)

Полигон можно рассматривать как автомат:
сам полигон – это множество состояний, полугруппа – множество входных сигналов

Алгебраическая теория автоматов – рассмотрение автоматов с алгебраической точки зрения, что позволяет применять к ним алгебраические методы

50-е – 60-е годы XX в. : семинар академика В.М.Глушкова
Глушков В.М. (ученик А.Г.Куроша) – основатель Института
кибернетики АН СССР
(ныне: Институт кибернетики им. В.М.Глушкова в Киеве)

Глушков В.М. Абстрактная теория автоматов. Успехи мат. наук, 1961

Плоткин Б.И., Гварамия А.А., Гринглаз Л.Я. Элементы
алгебраической теории автоматов, Москва, 1994.

Автоматы, языки и полугруппы. Сб. статей под ред. М.Арбиба.
Изд-во "Связь" , 1975.

Эйленберг С. Автоматы, языки и машины, 1976

Лаллеман Ж. Полугруппы и комбинаторные приложения. "Мир М.,
1986.

Kilp M., Knauer U., Mikhalev A.V. Acts, monoids and categories. De
Gruyter, 2000.

Предлагаемые темы исследований

Полигоны с условиями конечности

Решётка конгруэнций и решётка подполигонов полигона

Полигоны специального вида: диагональные полигоны и т.д.

Полигоны с дополнительной математической структурой:
топологические полигоны, упорядоченные полигоны

Представления полугрупп