

## Отзыв на курсовую работу “Синтез структур данных” студента 344 группы Мухина Артема Михайловича

Синтез программ является фундаментальной проблемой современной информатики. Благодаря улучшению мощности средств автоматического доказательства теорем и появлению новых идей нивелирования комбинаторного взрыва пространства программ, в последние годы в научном сообществе наблюдается рост интереса к данной теме. Синтез проникает в разные сферы программной инженерии. Интересной представляется идея применения подходов синтеза программ для синтеза специализированных структур данных.

Студенту была поставлена задача разработки ядра синтезатора структур данных. Задача включает в себя исследование существующих подходов к синтезу программ и разработку собственного подхода, включающую в себя проектирование языка спецификации, создание алгоритма синтеза структур данных и его реализацию.

В ходе работы А.М. Мухин ознакомился с предметной областью и изучил существующие подходы к синтезу программ; собрал некоторый набор задач, потенциально подходящих для синтеза (и, соответственно, для тестирования будущего синтезатора); спроектировал язык спецификации и язык промежуточного представления структур данных; придумал способ сведения перебора и верификации операций над структурами данных к задаче SyGuS; реализовал прототип ядра синтезатора.

В силу сложности предметной области и трудностей на этапе разработки алгоритма синтеза, А.М. Мухин не успел доделать реализацию до конца, а также не успел опубликовать результаты своей работы. Однако для курсовой работы на третьем курсе считаю текущие достижения достаточными. Работу имеет смысл продолжить на четвертом курсе.

Рекомендую поставить **зачет** за курсовую работу.

Научный консультант Мордвинов Д.А.,  
19.05.2018