

Отзыв на курсовую работу  
«Доказательство корректности функциональной реализации библиотеки  
принтер-комбинаторов с выбором»

студента группы 17.Б11-мм Королихина Владимира Игоревича

---

Курсовая работа Королихина В.И. продолжает исследования кафедры системного программирования СПбГУ в области языковых процессоров. Работа посвящена переводу данных (в частности, синтаксических деревьев программ) в текстовый формат (pretty printing). Анализируются и доказываются свойства принтер-комбинаторов — распространённого способа задания принтеров в функциональных языках программирования. Перед Владимиром Игоревичем была поставлена задача разработать спецификацию и доказать её выполнение для оптимизированной версии библиотеки принтер-комбинаторов с выбором, предложенной Жаном-Филиппом Бернарди, а также механизировать полученное доказательство в системе интерактивного доказательства теорем Coq.

В ходе работы Владимир Игоревич изучил существующие принтер-комбинаторные библиотеки и систему Coq. Им была предложена нужная спецификация для принтер-комбинаторов с выбором, расширенных комбинатором *fill*, который не входит в стандартные библиотеки, но показал свою полезность в дипломной работе выпускника кафедры Подкопаева А.В. Как и требовалось, Владимир Игоревич верифицировал предложенную Жаном-Филиппом Бернарди библиотеку относительно разработанной Coq-спецификации.

Данная работа является первым важным шагом к разработке верифицированных принтеров, которые могут быть использованы как составная часть других верифицированных языковых процессоров, в частности, компиляторов, подобных CompCert.

Владимир Игоревич показал достаточную профессиональную самостоятельность, способность к критическому прочтению научной литературы, а также способность к изучению совершенно новой для себя области в разумные сроки. Также стоит отметить, что Владимир Игоревич приложил существенные усилия, чтобы в понятной форме донести свои результаты в тексте курсовой работы, что особенно важно для полученных им теоретических результатов. Тем не менее, важно отметить, отсутствие у Владимира Игоревича должной самостоятельности: график выполнения курсовой работы соблюдался очень приблизительно, что требовало значительных затрат со стороны научного руководителя.

Принимая во внимание все вышесказанное, я считаю, что работа заслуживает оценки “хорошо”.

Научный руководитель

д.т.н., доцент, профессор кафедры системного программирования СПбГУ

Кознов Д. В.