



СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на Асен Илиев Петков
на тема
„Изследване комуникациите в специализирани системи”
за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна
техника“
от проф. Евдокия Сотирова, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“,
Бургас

Становището е изготвено на основание Заповед № 325/20.12.2019 на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, с която съм определена за председател на научното жури и за изготвяне на становище по дисертационния труд на **Асен Илиев Петков** на тема **„Изследване комуникациите в специализирани системи“** за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление **5.3. „Комуникационна и компютърна техника“**.

Кратка автобиографична справка

Асен Илиев Петков е роден на 29.09.1971 в Бургас, където през 1990 г. завършва средното си образование в Техникум по строителство и архитектура „Коло Фичето“. През 1999 г. завършва бакалавърска степен по „Математика и информатика“, а през 2007 г. и магистърска степен по „Информатика и компютърни науки“ в Бургаски свободен университет. Работил е като програмист и системен администратор в БУСОФТ Инженеринг и в Информационно Обслужване АД, и като хоноруван асистент в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас и в Бургаски свободен университет.

Описание дисертационния труд и автореферата, получените резултати и тяхната разгласа

Дисертационният труд е в обем от 172 страници и съдържа:

- Списъци на използваните съкращения, фигурите и таблиците (4 страници);
- Въведение и мотивация (7 страници);
- Четири глави (124 страници): Системи реално време и отчитане на времето (27 страници), Планиране в системи от тип реално време (28 страници),

Особености на системи от тип реално време, базирани на X_86 (11 страници),
Концепция и реализация на таймерна система при X_86 (58 страници);

- Научни приноси (3 страници);
- Насоки за бъдещи изследвания (2 страници);
- Списък на публикациите по темата на дисертационния труд;
- Използвана литература от 92 литературни източника (90 на английски);
- 3 приложения (19 страници).

В дисертационния труд се цели изграждане на нова концепция, свързана с измерване на времето и гарантиране на неговата точност, във връзка с което да се изгради методика за реализация на програмно измерване на времето независимо от наличния хардуер.

Имайки предвид сложността на планирането на ресурсите и комуникациите в системи с реално време, изследваният в дисертационния труд проблем е актуален. В това отношение работата на докторанта по измерване на реално време в компютърни системи, базирано на формално представяне на времето и формализация работата на процесите от тип реално време е полезна.

Разработката ми дава основание да отбележа, че Асен Петков познава добре приложния аспект на областта, в която работи.

Получените от докторанта научно-приложни и приложни приноси, съгласно дефинираните на стр. 15 задачи са, както следва:

- Представен е формален слоен модел на операционна система от ресурси, активности, интерфейси и протоколи;
- Представен е формален модел на операционни системи от тип реално време с определени типове разпределители, като са изчислени и експериментално доказани границите им за приложимост;
- Направено е формално описание на елементите при обработка на периодични и аperiodични задачи от тип реално време и на процеси в режим реално време;
- Изследвано е натоварването на системи от тип реално време и реализацията на монитор на виртуална машина с отворен код Xen;
- Изградена е концепция и е представена реализация на нова таймерна система при X_86. Представени са изследвания на реализираната таймерна система.

Авторефератът е с обем от 43 страници и отразява коректно съдържанието на дисертационния труд.

Получените резултати от работата, съгласно представения на стр. 145 „Списък на публикациите по темата на дисертационния труд“, са намерили разгласа в 9 публикации:

- 1 под печат в списание, индексирано в Scopus: 9;
- 1 списание: 4;
- 1 в Годишник на секция “Информатика” Съюз на учените в България: 3;
- 2 в Годишник на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас: 5 и 7;
- 4 в сборници от конференции в България: 1, 2, 6 и 8.

Публикации 3 и 4 са самостоятелни.

Критични бележки и въпроси

- В изложението и в библиографската справка са допуснати редица неточности;
- Дисертационният труд би спечелил, ако се след всяка глава присъстват заключения и изводи от проведените изследвания;
- Добре би било програмният код от глава „Концепция и реализация на таймерна система при X_86“ да се изнесе в приложение;
- Декларацията за оригиналност не е включена в дисертационния труд;
- Какво е Вашето мнение относно динамичното приоритизиране на процеси в режим реално време?
- Какво означава степен на оптимално натоварване на системи от тип реално време и допустим критерий за работоспособност?

В заключение мога да кажа, че темата и дисертационният труд са актуални, и че са получени оригинални научно-проложни и приложни резултати.

Дисертационният труд удовлетворява изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас.

Давам своето положително становище и препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен “Доктор” по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ на Асен Илиев Петков.

14.02.2020 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Евдокия Свѝтирова)

Подпис заличен
Чл.2 от ЗЗЛД