

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій  
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій  
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова  
Факультет комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту

**XVIII Всеукраїнська науково-технічна конференція  
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

*Матеріали конференції. Частина II*



Одеса  
19 квітня 2018 р.

**Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій** / Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2018 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2018 р. - 48 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

**Поварова Н.М.** – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,

**Котлик С.В.** – к.т.н., доц., в.о. директора ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,

**Даріуш Долива** – д.м.н., уповноважений декана факультету Інформатики УІ-таПЗ, м. Лодзь, Польща,

**Ковалюк Т.В.** – к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

**Тарасенко В.П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,

**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,

**Жуков І. А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

### **Члени оргкомітету:**

**Плотніков В. М.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,

**Артеменко С.В.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,

**Князева Н.О.** – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,

**Ломовцев П.Б.** – к.т.н., доц., в.о. декана ФКІПтаК ОНАХТ,

**Волков В.Е.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ПМіП ОНАХТ,

**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,

**Шамрай О.А.** – к.т.н., доц., заступник декана ФКІПтаК ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.  
Редактор збірника Шамрай О.А.

«ІНФОКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»,  
«СИСТЕМИ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ»,  
«СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ»,  
«РОЗРОБКА ІГОР ТА СИСТЕМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ»

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Початок – 19 квітня о 12<sup>00</sup>, ауд. 312

**ОБЗОР ПРОЦЕСОРА INTEL CORE-I9**

*Белокуров А.А , студент гр. 531*

*Руководитель: ст. преподаватель кафедры КИ Рыбалов Б.А.*

1. Основная информация

*Intel Core-i9* – новая линейка процессоров *Intel*, имеет полностью новый чипсет *X299*, а также новый сокет *LGA2066*, несовместимый с предыдущими процессорами. Эта линейка разработана для высокопроизводительных компьютеров на основе микроархитектуры *Skylake* и представляет совершенно новую платформу. С платами *X299* и *LGA2066* можно делать выбор уже после приобретения материнской платы, поскольку эта платформа поддерживает все новые процессоры. Эта линейка *Intel* имеет поддержку памяти в 4-х канальном режиме *DDR4-2666*, а также имеет разблокированный множитель, а также предлагает большое число линий *PCIe 3.0*. *Intel* для последних моделей процессоров предлагает 44 линии.

*Intel Core-i9* потребляет больше энергии и может содержать в себе 10, 12, 14, 16 или 18 ядер, в зависимости от модели процессора серии *X*. Номинальный уровень *TDP* процессоров 140-165 Вт. Чтобы не выставляли *TDP* еще выше, *Intel* пришлось снизить тактовые частоты. В режиме *Turbo* по всем 18 ядрам возможна частота лишь 3,4 ГГц, хотя у 10-ядерного *CPU* мы получаем 4,0 ГГц. Но *Intel* предусмотрела технологию *Turbo 3.0*, в которой два лучших ядра *CPU* могут работать на частоте до 4,4 ГГц, почти что на уровне 4,5 ГГц процессора *Core i9-7900X*. *Intel* перешла на эксклюзивный кэш *L3*, также изменилось и распределение кэша по ядрам: на каждое ядро установлено 1 Мбайт собственного кэша *L2*, что касается *L3*, то здесь объем рассчитывается как 1,375 Мбайт на ядро. Все варианты *Skylake-X*, основанные на полупроводниковом кристалле *LLC*, имеют сравнительно высокие тактовые частоты. Тепловой пакет таких процессоров установлен в типичные для *HEDT*-платформы 140 Вт, но их частоты заметно увеличены. Например, 10-ядерный *Core i9-7900X* имеет базовую частоту 3,3 ГГц и может разогнаться в турборежиме до 4,3 ГГц.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика линейки *Intel Core-i9*

<b>Модель</b>	<b>Core i9-7900X</b>	<b>Core i9-7960X</b>	<b>Core i9-7980XE</b>
Ціна	1000 \$	1600 \$	2000 \$
Сокет	Socket 2066	Socket 2066	Socket 2066
Ядра/Потоки	10/20	16/32	18/36
Базова частота	3,3 ГГц	2,8 ГГц	2,6 ГГц
<i>All Core Boost Turbo</i>	4,0 ГГц	3,6 ГГц	3,4 ГГц
<i>Max. Turbo</i>	4,5 ГГц	4,4 ГГц	4,4 ГГц
<i>L3+L2</i>	23,75 МВ	38 МВ	42,75 МВ
Линії <i>PCI Express</i>	44	44	44
<i>TDP</i>	140 Вт	165 Вт	165 Вт

## 2. Набор системной логики Intel X299 и LGA2066-материнские платы

Вместе с новыми процессорами *Skylake-X* компания Intel выводит на рынок и ответную часть платформы *Basin Falls* – новый набор системной логики X299. X299 приносит в *HEDT*-платформу лишь те возможности, которые уже давно стали стандартными для *LGA1151*-систем. Главных перемен две. Во-первых, X299 получил стандартную *HSIO*-топологию. Это значит, что новый набор логики подобен *PCIe*-коммутатору: в нём есть 30 высокоскоростных портов, которые производители материнских плат могут гибко сконфигурировать под свои нужды и получить в конечном итоге необходимое число линий *PCI Express 3.0*, а также *USB 3.0*- и *SATA 3.0*-портов. Во-вторых, изменилась шина, по которой чипсет общается с процессором. Если в X99 для этих целей применялась шина *DMI 2.0*, то X299 перешёл на вдвое более скоростную шину *DMI 3.0*, во многом аналогичную *PCI Express 3.0 x4*.

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗМАГАНЬ З ДЖИУ-ДЖИТСУ**

*Воронін Є.Д., студент 4 курсу факультету КІП та КЗ  
Науковий керівник –Снігур Т.С.*

Джиу-джитсу - це бойове мистецтво, яке зародилося в 15 столітті в Японії. Протягом всієї історії мистецтво джиу-джитсу вивчалось в двох видах - класичному, з урахуванням всіх канонів традиційних шкіл і практичному, для самозахисту. Як вид спорту джиу-джитсу набрав популярності в СРСР тільки в 1979 році, коли був проведений перший офіційний турнір. З 1997 року це єдиноборство включено в програму Всесвітніх ігор, а в нашій країні як вид спорту офіційно визнаний в 2003 році. Сьогодні цей вид боротьби набирає все більшої