Компания AAEON представляет одноплатный компьютер GENE-KBU6

Компания **AAEON** предлагает разработчикам и системным интеграторам новое решение из состава линейки **GENE** (встраиваемые одноплатные компьютеры форм-фактора 3.5'' SubCompact Board) – одноплатник **GENE-KBU6**.
Одноплатник **GENE-KBU6** выпускается на базе четырёх моделей SoC-процессоров серии **Intel® 7th** поколения U Core ™ **i7 / i5 / i3 / Celeron® SoC**, относящихся к микроархитектуре **Kaby Lake** и выполненных в форм-факторе FCBGA1356.
Kaby Lake ускоряет время обработки вычислительных приложений, улучшает разрешение изображения и имеет сравнительно низкое потребление – в пределах 15 Вт – при достаточно высокой производительности.
Для подключения плат расширения компьютер GENE-KBU6 имеет два слота Mini PCIe, разъем шины BIO, собственный контроллер резистивного экранного сенсора и поддержку стандарта EtherCAT.
Уникальный быстро настраиваемый интерфейс BIO в GENE-KBU6, поддерживает гибкие возможности расширения PoE, адаптированные для промышленных и встраиваемых вычислительных приложений. Сама шина BIO представляет собой проприетарный интерфейс AAEON для соединения системной платы с платами периферийных контроллеров. Физически шина BIO является 80-контактным разъемом, в котором объединены сигналы USB, PCIe, GPIO, SMBus, а также аудио- и видео-интерфейсов. Платы расширения устанавливаются в разъем параллельно системной, в виде мезонинного модуля.
Все версии GENE-KBU6 имеют два LAN-порта и разработаны с безвентиляторным радиатором (тем не менее, имеющим возможность установки активного кулера на радиатор и разъем для его подключения), который облегчает отвод тепла, обеспечивая качественное функционирование GENE-KBU6 и его долговечность. Радиатором охлаждения системы может служить массивный металлический корпус устройства, в котором будет установлена плата.
GENE-KBU6 поддерживает 4K-дисплей и DDR4 SO-DIMM, что делает его идеальным прибором для приложений Machine Vision.
Процессоры Intel® Core™ являются преемниками процессоров предыдущего поколения, представленных моделями Pentium и Celeron. Для серверов имеются более «продвинутые» версии процессоров Core под маркой Xeon. Процессоры Intel® Core ™ U-процессорной 8-го поколения линии спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать высокую производительность в моделях использования IoT, обеспечивая высококачественный пользовательский интерфейс с небольшими, эффективными, управляемыми и безопасными устройствами.
Главная «область роста» новых процессоров Intel® U Core™ — графические возможности. Поддержка **Intel® Clear Video HD** представляет собой набор технологий кодирования и обработки видео, встроенный в интегрированную графическую систему процессора. Они делают воспроизведение видео более стабильным, а графику — более четкой, яркой и реалистичной. Реализована поддержка полноэкранного изображения в формате 4K и панорамного видео, а также вывод изображения одновременно на 3 монитора с высоким разрешением.

Всё это позволяет осуществлять высокопроизводительные вычисления в реальном времени в сложных цифровых системах контроля и наблюдения, получать новые возможности по управлению транспортными средствами и их мониторингу, реализовывать передовые решения в области промышленной и офисной автоматизации, различные приложения для розничной торговли (создавать вендинговые автоматы и динамическую рекламу), для медицины и многое другое.
Поддержка технологии Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX), функционала Secure Key и

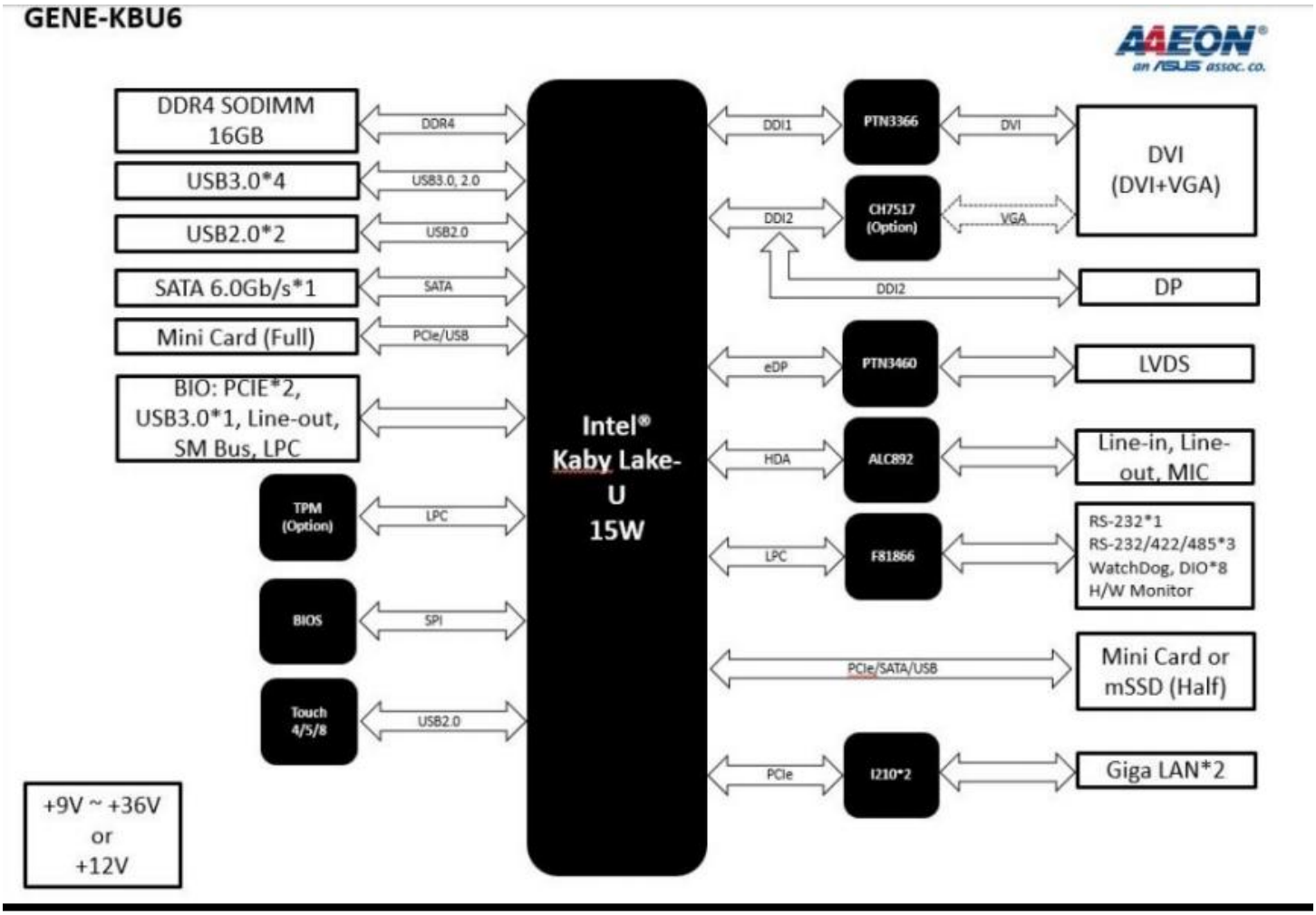
команд Intel® AES-NI (Intel® AES New Instructions) (Advanced Encryption Standard New Instructions) – ускоряет работу шифрования, добавлены новые команды по сравнению с AES) позволяет быстро и безопасно обеспечивать шифрование и дешифровку данных. При этом команды AES-NI могут применяться для решения широкого спектра криптографических задач, например, в приложениях, обеспечивающих групповое шифрование, дешифровку, аутентификацию, генерацию случайных чисел и аутентифицированное шифрование.
Поддержка технологий виртуализации Intel® (VT-d и VT-x), а также встроенная в процессор поддержка DirectX и OpenGL обеспечивают улучшенное преобразование мультимедиа, позволяя реализовывать высокопроизводительные медийные приложения. Kaby Lake поддерживает аппаратное декодирование для H.265 / HEVC Main 10 с 10-битной глубиной цвета, а также кодеком VP9 от Google.
Дисплей подключается через внешние коннекторы DVI и Display Port, либо через внутренние коннекторы CRT и LVDS. Контроллер экранного сенсора поддерживает работу с 4/5/8-проводными резистивными сенсорами.
Плата использует оперативную память DDR4 1866/2133, устанавливается один модуль SO-DIMM 260 pin, максимальный объем 16 Гбайт. В качестве дискового накопителя подключается SATA-устройство и mSATA SSD.
Для подключения к локальной сети служат два контроллера Gigabit Ethernet с поддержкой стандарта EtherCAT. На панели внешних разъемов находятся четыре гнезда USB 3.0, еще два порта USB 2.0 и четыре последовательных порта выведены на внутренние коннекторы.
Функции, специфичные для клиента, могут быть интегрированы через слоты расширения.
Дополнительные функции, такие, как блокируемый внешний разъем постоянного тока, поддерживают приложения Industrial Automation, которые упрощают и ускоряют разработку систем.
По умолчанию на плату GENE-KBU6 устанавливаются самые быстрые у Intel двухъядерные процессоры Core™ i7-7600U (пятнадцативаттные, выпускаются с января 2017 года). Под заказ возможен выпуск плат с процессорами Core™ i5-7300U/ i3-7100U и Celeron™-3965U.
В комплектации с Core™ i7-7600U используется встроенная графика Intel® HD Graphics 620.

Общие данные одноплатников GENE-KBU6 приведены в таблице:

МОДЕЛЬ	GENE-KBU6
ПРОЦЕССОР	**Core™ i7-7600U** до 3.9 ГГц/ Core™ i5-7300U/ i3-7100U и Celeron™-3965U
ГРАФИКА И ВИДЕО	Встроенная в процессоры i7-7600U/7300U/i3-7100U графика (контроллер VGA/LCD) – Intel® HD Graphics 620 (конфигурация исполняющих устройств 192:24:3)/для Celeron™– 3965U – Intel® HD Graphics 610, видеовыходы DVI-I, CRT/DP (Display Port), LVDS (CRT используется совместно с DP, по умолчанию – DP) (18/24-бит, Dual-Channel LVDS (2CH)), 4/5/8-wire Resistive Touch Screen Controller
USB, SATA, I/O	Порты USB: USB 3.0x4, USB 2.0x2, 1xSATA III 6.0 ГГб/с & mSATA Последовательные порты:COM: 3xRS-232/422/485, 1xRS-232, 8bit DIO
АУДИО	Аудиоинтерфейс HD audio, внутренний коннектор
EXPANSION SLOT	Connector for Daughter Board BIOx1, MiniCard x 1 (Full-size), DIO, SIM, TPM
ПИТАНИЕ	+9 … 36 В, +12 В (опция), типа AT/ATX. Поддержка режима AT-POWER
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 10/8/7 64/32 bit, WEC2013 32bit, Linux
ПАМЯТЬ	Оперативная память на борту: DDR4-1866/2133, SO-DIMMx1, максимальный объем 16 Гбайт, внешняя на STATA III
ПОДДЕРЖИВАЕМАЯ ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ	SATA III 6.0 ГГб/с x1 & mSATA (Share with Half-size Mini-Card and Selective by BIOS)
РАЗМЕРЫ И ВЕС	Form Factor 3.5'' SubCompact Board, 146x101,7 мм
ETHERNET	Intel i210/i211, 10/100/1000Base-TX, RJ 45x2 (поддержка EtherCAT и WOL)
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	0°C … 60°C (standard)(при влажности 0 … 90% (non-condensing))
СЕРТИФИКАТЫ	CE/FCC

AAEON позиционирует GENE-KBU6 для применения в робототехнике, промышленной автоматизации, машиностроении и в системах машинного зрения.

Блок-схема GENE-KBU6



Особенности одноплатных компьютеров AAEON GENE-KBU6

- Двухъядерные процессоры Intel® 7th Generation U Core ™ i7/i5/i3/Celeron® SoC
- DDR4 1866/2133, SODIMMx1
- DVI, CRT/DP, 18/24-битные двухканальные LVDS
- COMx4 (RS-232x1, RS-232/422/485x3)
- Разъем BIO для дочерней платы
- SATA IIIx1 и mSATA (совместно с мини-картой с половинной размерностью, выбор в BIOS)
- Слот для мини-карт x 1 (полный размер), TPM (дополнительно), SIM-карта
- 2 CH Audio
- Поддержка 8-битного цифрового ввода-вывода, USB 2.0x2, USB 3.0x4
- 4/5/8-проводный резистивный сенсорный экранный контроллер
- Питание напряжением постоянного тока 9 … 36 В, + 12 В (опция). Поддержка режима AT-POWER.
- Техническая поддержка (http://www.aaeon.com/ru/support/)
- Адаптируемый уровень продукта

Таблица поддерживаемых процессоров

Поддерживаемый процессор	Базовая частота / Turbo Boost, ГГц	Core / Thread	Кэш последнего уровня	TDP	Встроенная графика
i7-7600U	2,8 / 3,9	2/4	4M	15 Вт	GT2 - 620
i5-7300U	2.6 / 3.5	2/4	3M	15 Вт	GT2 - 620
i3-7100U	2,4	2/4	3M	15 Вт	GT2 - 620
C-3965U	2,2	2/2	2M	15 Вт	GT1 - 610

Одноплатные компьютеры AAEON GENE-KBU6 (наименования для заказа):

PART NUMBER	GENE-KBU6-A10-0001
ПРОЦЕССОР	Процессор SoC от Intel® 7th Generation U Core ™ i7-7600U, до 3.9. ГГц
ВЕНТИЛЯТОР / БЕЗВЕНТИЛЯТОРНЫЙ	Fanless
ДИСПЛЕЙ	DVI + LVDS + DP
LVDS	18/24-бит, 2CH
ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ	SATA x 1, mSATA x 1
LAN	GbE x 2
USB	USB3.0 x 4, USB 2.0 x 2
RS-232	1
RS-232/422/485	3
СЛОТ РАСШИРЕНИЯ	miniCard x 1 (полноразмерный)
ПИТАНИЕ	9 … 36V
ДРУГИЕ	DIO x 8, SIM, сенсорный контроллер

Технические характеристики штатных процессоров GENE-KBU6:

- Intel® Core™ i7-7600U (тактовая частота 2.8-3.9 ГГц, 2 ядра 4 потока, кэш-память 4 Мбайт, техпроцесс 14 нм, TDP 15 (25-7.5) Вт)
- Intel® Core™ i5-7300U (тактовая частота 2.6-3.5 ГГц, 2 ядра 4 потока, кэш-память 3 Мбайт, техпроцесс 14 нм, TDP 15 (25-7.5) Вт)
- Intel® Core™ i3-7100U (тактовая частота 2.4 ГГц, 2 ядра 4 потока, кэш-память 4 Мбайт, техпроцесс 14 нм, TDP 15 (25-7.5) Вт)
- Intel® Celeron™-3965U (тактовая частота 2.2 ГГц, 2 ядра 2 потока, кэш-память 4 Мбайт, техпроцесс 14 нм, TDP 15 Вт)

Техническое описание одноплатных компьютеров GENE-KBU6 (ссылку брать с нашего сайта)

Комплектация:

• Product DVD
• GENE-KBU6 with Heatspreader

Аксессуары, которые могут быть использованы с одноплатниками GENE-KBU6:

AAEON PN	Описание аксессуара	Количество
1700050207	(TF) USB CABLE.1 * 5P Pitch = 1.25mm Housinh.20cm. for PFM-945C	2
1701090150	(TF) Flat Cable. D-Sub 9(M). 9P Housing. 9P 1.25mm pitch Housing. 15cm	4
1702150155	(TF) Power Cable. 15P SATA(F). 2P 2.0mm Housing (PH). 15cm	1
1709100254	(TF) PHONE JACK Cable. 3P AUDIO JACK. 1*10P 1.25mm HOUSING(F). 25cm	1
170220020B	TF) Power Cable. 20P ATX(M). 4P 5.08mm Housing(F). +3P 2.5mm Housing(XH). 20cm	1
1702002010	(TF) Power CABLE. 1*2P Pitch=5.0mm Housing. 10cm.for PFM-945C (12V only)	1
GENE-KBU6-FAN01	CPU Cooler, 3P, .5000RPM, A1.0, REV. A1.0	1
GENE-KBU6-HSK01	Al, Heatsink, 146 x 80 x 14mm, Silver, REV. A1.0	1

Основанная в 1992 году, сегодня **компания AAEON** является одним из ведущих разработчиков и производителей передовых промышленных и встраиваемых компьютерных платформ, предоставляя комплексные решения, аппаратное обеспечение и услуги для ведущих OEM/ODMs и мировых системотехнических предприятий. Надежные и качественные компьютерные платформы включают в себя промышленные материнские платы и системы, промышленные дисплеи, защищенные планшеты, PC/104, PICMG и модули COM, встраиваемые одноплатные компьютеры, встраиваемые контроллеры и аксессуары. AAEON также предлагает индивидуальные услуги с начала концепции и разработки продукции до массового производства и послепродажного обслуживания.

Линейка продукции

- Встраиваемые платы
- Вычислительные системы
- Встраиваемые одноплатные компьютеры
- Защищенные мобильные устройства
- Network appliance and video surveillance
- Интерфейсные платформы
- Аксессуары и опции
- Phase-out models

В 2011 году компания AAEON стала членом группы ASUS, дальнейшее укрепление ее лидерства обусловлено передовыми технологиями от ASUS и эффективного использования ресурсов в группе. Компания AAEON старается предлагать разнообразные встроенные продукты и решения более высокого стандарта качества для проектирования и производства, соответствующие требованиям мирового класса.
Компания AAEON является ассоциированным членом Intel® Intelligent Systems Alliance.

Официальная страница компании: www.aaeon.com.

Компания Гамма-Санкт-Петербург предоставляет российским заказчикам все сервисы официального дистрибьютора – регистрацию проектов и получение проектных квот, заказ образцов и отладочных макетов, сопровождение проекта до ввода в серию, техническую поддержку, помощь в проектировании и подборе элементной базы.

По вопросам заказа образцов, отладочных комплектов, техническим вопросам и обсуждения серийных поставок обращайтесь:
ООО «Гамма-Санкт-Петербург»
Тел.: +7-812-493-51-15
Факс: +7-812-493-51-00
sale@gamma.spb.ru