Задание 1.2.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название | Год первого запуска | Страна | Произво-  дитель | Быстро-  действие | Кол-во  ядер | Потребляемая  Мощность | Память | Изображение |
| 1 | Фугаку | 2020 | Япония | Fujitsu | 442 010 петафлопс и  537,212 петафлопс пиковая | 48 основных вычислительных **ядер** и четыре **ядра** для работы операционной системы Red Hat Enterprise Linux 8 | 29,899 МВт | HBM2 32 ГиБ/узел |  |
| 2 | Summit | 2018 | США | IBM | 122,3 петафлопс | 22 ядра | 15 МВт | 250 Пбайт |  |
| 3 | Sierra | 2018 | США | IBM | 125 петафлопс | использует 22 ядра; всего 44 ярда на узел | 7,4 МВт | 1,34 Пбайт |  |
| 4 | Sunway TaihuLight | 2016 | Китай | NRCPC | 93 петафлопс | 10,7 млн ядер всего | 15,4 МВт | 131  ПБайт | Sunway TaihuLight: Things you may not know about China&#39;s supercomputer -  CGTN |
| 5 | Perlmutter | 2021 | США | Nvidia | 60 петафлопс | 99,600 ядер | 2,5 МВт | 256/512 Гбайт |  |
| 6 | Selene | 2020 | США | Nvidia | 35 тысяч терафлопс | 277760 ядер | 2,6 MВт | 7 Пбайт | NVIDIA помогла AMD пробиться в десятку самых производительных  суперкомпьютеров |
| 7 | Tianhe-2A | 2013 | Китай | NUDT | 54,9 Пфлопс | 65056 ядер | 18,5 МВт | 17,4 Пбайт |  |
| 8 | JUWELS | 2020 | Германия | Atos | 70,980  Петафлопс | 64 ядра на один процессор | 1,7 МВт | 512 Гбайт | Forschungszentrum Jülich - JUWELS - JUWELS |
| 9 | HPC5 | 2020 | Италия | EMC | 51,7  Петафлопс | 24 ядра на один процессор | 2,3 МВт | 349 440  Гбайт | HPC5: the supercomputer working for energy |
| 10 | Frontera | 2019 | США | EMC | 23,8 Петафлопс | Около полумиллиона ядер | н/д | н/д | В США запущен Frontera — самый мощный академический суперкомпьютер в мире /  ServerNews |
| 11 | Ломо-  носов | 2009 | Россия | Т-платфо-  рмы | 1,3  Петафлопс | 44000 | 2,8 МВт | 162,5  ТБ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Память (ГБ) | Кол-во ядер | Быстродействие |
| Фугаку | HBM2 32 ГиБ/узел | 48 основных вычислительных **ядер** и четыре **ядра** для работы операционной системы Red Hat Enterprise Linux 8 | 442 010 петафлопс и  537,212 петафлопс пиковая |
| ЭВМ Марк 1 | 96 40-битных слов (4 трубки Уильямса) | 30 инструкций (26 в апрельском варианте) | быстродействие 0,00056 MIPS |
| Huawei P40 | 136 | 16 | Благодаря технологии 7нм+ EUV на одном крошечном процессоре помещаются более 10 миллиардов транзисторов |

Задание 1.2.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Тип ПО |  |  |
| Место в рейтинге | Web | Mobile | Enterprise | Embedded |
| 1 | Phyton | Java | Phyton | Phyton |
| 2 | Java | C | Java | C |
| 3 | JavaScript | C++ | C | C++ |
| 4 | C# | C# | C++ | C# |
| 5 | Go | Swift | C# | Arduino |

Самый универсальный – Phyton

Наименее универсальный – Racket

Задание 1.2.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Языки программирования | Тип транслятора |
| 1 | С | Компилируемый |
| 2 | Phyton | Интерпретатор |
| 3 | Java | Гибридный |
| 4 | C++ | Гибридный |
| 5 | C# | Гибридный |
| 6 | Visual Basic | Гибридный |
| 7 | JavaScript | Интерпретатор |
| 8 | PHP | Интерпретатор |
| 9 | Assembly Language | Компилируемый |
| 10 | SQL | Гибридный |
| 11 | Groovy | Интерпретатор |
| 12 | Classic Visual Basic | Гибридный |
| 13 | Fortran | Компилируемый |
| 14 | R | Интерпретатор |
| 15 | Ruby | Интерпретатор |

Гибридный – 6

Компилируемые – 3

Интерпретаторы - 6