Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники

Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата прошедшей лекции: 13.09.22. Номер прошедшей лекции: 1 Дата сдачи: 27.09.22.

Выполнил(а) Рамеев Т.И. , № группы *P3118* , оценка

Фамилия И.О. студента не заполнять

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название статьи/главы книги/видеолекции**  Биосинтетический двухъядерный компьютер в живой клетке | | |
| **ФИО автора статьи (или e-mail)**  [arielf](https://habr.com/ru/users/arielf/) | **Дата публикации**  **(не старше 2019 года)**  "01" 07. 2019г. | **Размер статьи**  **(от 400 слов)**  642 |
| **Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)**  https://habr.com/ru/post/458290/ | | |
| **Теги, ключевые слова или словосочетания**  **Биология, биоинженерия, crispr-cas9, биокомпьютеры, биологические вычисления** | | |
| **Перечень фактов, упомянутых в статье**   1. Новый процессор, разработанный учёными ETH, основан на модифицированной системе [CRISPR-Cas9](https://en.wikipedia.org/wiki/CRISPR) принимает на вход неограниченное кол-во РНК. 2. Специальный вариант белка Cas9 образует ядро процессора. В ответ на ввод, осуществляемый направляющими РНК, процессор регулирует экспрессию гена, который, в свою очередь, производит определённый белок. 3. Исследователи создали биологический двухъядерный процессор, аналогичный цифровому, интегрировав два ядра разных бактерий в клетку. 4. Следующей целью ученых будет создание многоядерного биопроцессора, который будет отличатся от нынешнего большей вычислительной мощностью | | |
| **Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. Главным преимуществом биокомпьютеров – клетки способны обрабатывать 100 000 молекул в качестве входных данных в то время как все электронные схемы на вход способны принимать только поток в форме электронов. 2. Как показывают исследования биокомпьютеры гораздо лучше «приспособлены» к троичной логике нежели существующие сейчас 3. Ученые считают, что в скором будущем благодаря **биокомпьютерам** можно будет: взаимодействовать и обмениваться и информацией между клетками человека, осуществлять наблюдение за состоянием злокачественных опухолей и проводить их профилактику. | | |
| **Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. Как я выяснил, главным минусом биологических компьютеров является извлечение информации из них после окончательных вычислений 2. Также у биокомпьютеров все ещё очень большие погрешности в вычислениях. Они проходят довольна-таки медленно, да и дороже чем кремниевые. 3. Хочется отметить крайне дорогостоящие опыты в области биокомпьютеров хотя, как говорят ученые в будущем биокомпьютеры будут рентабельней нынешних. | | |
| **Ваши замечания, пожелания преподавателю *или* анекдот о программистах[[1]](#footnote-1)**   1. К сожалению, пока не смог найти ничего больше про эту тему, считаю её крайне интересной и познавательной! | | |

1. Наличие этой графы не влияет на оценку [↑](#footnote-ref-1)