

В данной программе используется имитационная математическая модель, которая является так называемым клеточным автоматом. Все расчетное пространство делится на клетки. Процесс моделирования разделен на временные промежутки. На каждом временном промежутке каждая клетка занимает новое положение в зависимости от положения соседних клеток. Модель, которая вложена в эту программу, позволяет моделировать процессы твердотельной теплопроводности [4]. Особенность данной модели в том, что она может рассчитать передачу тепла в материале со сложной пористой структурой.

Основные выводы. Таким образом, мы определили особенности использования программы STARTFLOW для моделирования физических процессов в образовании старшей школы.

Литература

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>. – Дата доступу: 10.03.2021.
2. Low salinity cyclic water floods for enhanced oil recovery on Alaska North Slope / S. Kulathu [et al.] // SPE Asia Pacific Oil and Gas Conference and Exhibition. – Society of Petroleum Engineers, 2013.
3. Сердюк, С.В. Опыт компьютерного моделирования ударных волн при выстреле с глушителем и без него / С.В. Сердюк, К.А. Маковейчук // Информационные системы и технологии в моделировании и управлении. – 2018. – С. 145–158.
4. Газодинамический симулятор StartFlow [Электронный ресурс] // VisualMathStart. – Режим доступа: <https://visualmathstart.ru/gazodinamicheskij-simulyator/>. – Дата доступа: 10.03.2021.

Start-up project as a way of making life easier

Bulygina Anna, Tratsiakou Aliaksandr

Minsk Innovation University, Faculty of Communications, Economics and Law, 3rd year student

Scientific adviser: Kovaliou A.P., senior lecturer



При поддержке программы Европейского союза Erasmus+
в рамках проекта 585620-EPP-1-2017-1-EL-EPPKA2-CBHE-JP.

Поддержка публикации Европейской комиссией не означает одобрение ее содержания, отражающего только взгляды авторов, также Комиссия не несет ответственности за использование информации, содержащейся в статье

In this day and age, universities are under increasing political pressure to assert, measure, and improve their impact on the national wellbeing, with attention primarily focused on economic growth, job creation, and competitiveness. Such universities receive significant public resources for research and the investors wish to hold them accountable for those investments. Investors also want universities to be more responsive to market forces, more entrepreneurial, and more attuned to the needs of industry. Consequently, the government accountability grasp on universities is focusing on technology transfer, the complex work done at the interface of research and productive organizations.

The SMART Caffe project is the prime example of such notion. It has been created with the goal to support the modernization, accessibility and internalization of higher education in Belarus, Armenia and Moldova. The meetings more often happen to be held online for everyone's comfort where they help manage and coordinate the project. The training courses have also been provided, done by experts from the EU Universities of the project, which was actually also taught to students, professors and professionals in the aforementioned countries in 2019.

Currently, the development of private business is in a phase of active growth. This contributes to the active development of the startup movement. A similar startup movement is also taking place at the Minsk Innovation University [1, p. 35]. This is facilitated by the functioning of the SMART-caffe on the basis of the university, which was created within the framework of the international funded project "Promoting university-enterprise cooperation and student entrepreneurship through SMART-caffe / SMART (Fostering university-enterprise cooperation and entrepreneurship of students via SMART Caffes)" Erasmus +: Higher Education - International Capacity Building.

As students of Minsk Innovational University based in Belarus, we applied for the said project to test our skills and knowledge. Our project is based on the education system in Belarus and how to make most of the scholar information itself have easier access for both students and applicants.

Currently, there are three major websites that can showcase and explain the process of applying for higher education, such are: <https://www.abiturient.by>, <https://kudapostupat.by> and <https://adukar.by>. This should already be considered a wide range of websites for the confused applicants, they all share similar information, yet the navigation is not as simple as it could be, the design is outdated and repulsive with too many options.

The other problem is the layout of most University websites, including their e-libraries. It may be hard to navigate through one for a student that's just looking for specific literature they need for their work. Another problem is that the universities have differences in literature that they own, if for example a student studies in University "A" and needs a book from University "B", they can't get it without authorization. A better way of

acquiring everything the student would need, is for educational institutions to come together and create a joint library on a neutral data-base.

The smart-phone application that we are currently working on would have just that, a joint library, a tab for applicants with information on every university that would describe all the necessary documentation needed to apply and the passing credit score for the course of their choice. Students, on the other hand, may login and authorize with their respective University pass and have access to timetables, libraries, joint activities between multiple educational institutions and etc. Making student life less complicated and less stressful by minimizing research time. The SMART Caffe project is the only way we would've promoted such an idea in this market, all thanks to the help and support from the MIU representatives assigned to this project.

In conclusion, it's a great opportunity for young adults to try and make change with the help of experienced people while they still can. It gives space to learn and be educated in a welcoming environment with minimal stress and provides the possibility of improving such an important stage as university life.

Literature

1. Shinkevich, N.V. SMART-kafe kak forma podderzhki startup-dvizheniya / N.V. Shinkevich // Upravleniye v sotsial'nykh i ekonomicheskikh sistemakh : m-ly XXIX mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, g. Minsk, 14 maya 2020 g. / redkol.: N.V. Susha (preds.) i dr. ; Minskiy innovatsionnyy un-t. – Minsk : Minskiy innovatsionnyy universitet, 2020. – S. 35–36.

Децентрализованные сети и варианты их применения

Бусел Евгений Александрович,

Минский инновационный университет, ф-т коммуникаций, экономики и права, магистрант
Научный руководитель: Демидович Евгений Михайлович, к.т.н., доцент

Общение онлайн стало неотъемлемой частью нашей жизни. Существует множество социальных сетей и мессенджеров, которых объединяет зависимость от подключения к сети Интернет и некому централизованному серверу. Однако данная схема передачи данных не всегда надежна ввиду множества факторов: перебои интернет-подключения, сотовой связи, работы сервера, а также вмешательство извне (компрометация работы сервера третьими лицами). Существуют ситуации, когда сотовая сеть отказывает или не обеспечивает стабильного сигнала, например, вдали от оборудования операторов сотовой связи, однако необходимость передачи информации сохраняется.

Одноранговая, децентрализованная или пиринговая (англ. peer-to-peer, P2P – равный к равному) сеть – оверлейная компьютерная сеть, основанная на равноправии участников. Часто в такой сети отсутствуют выделенные серверы, а каждый узел (peer) является как клиентом, так и выполняет функции сервера. В отличие от архитектуры клиент-сервера такая организация позволяет сохранять работоспособность сети при любом количестве и любом сочетании доступных узлов. Участниками сети являются все узлы.

Любой член данной сети не гарантирует своего присутствия на постоянной основе. Он может появляться и исчезать в любое время. Но при достижении определенного критического размера сети наступает такой момент, что в ней одновременно существует множество серверов с одинаковыми функциями.

В сети присутствует некоторое количество машин, при этом каждая может связаться с любой из них, а также посылать запросы другим машинам на предоставление каких-либо ресурсов в пределах этой сети и таким образом выступать в роли клиента. Будучи сервером, каждая машина должна быть способной обрабатывать запросы от других машин в сети, отсылать то, что было запрошено, а также должна выполнять некоторые вспомогательные и административные функции (например, хранить список других известных машин-«соседей» и поддерживать его актуальность).

Основные преимущества P2P-сетей:

- не требуют специального администрирования (zero administration approach);
- обладают возможностями самоорганизации и адаптивности; пиры, то есть участники сети, могут свободно присоединяться и покидать сеть, P2P-системы обрабатывают эти события автоматически;
- могут объединить и использовать огромные вычислительные ресурсы и ресурсы хранения посредством сети Интернет;
- распределены и децентрализованы, поэтому они потенциально отказоустойчивы и обладают свойством самобалансировки нагрузки;
- некоторые P2P-сети имеют встроенные механизмы обеспечения анонимности пользователей.

Помимо чистых P2P-сетей, существуют так называемые гибридные сети, в которых существуют серверы, используемые для координации работы, поиска или предоставления информации о существующих машинах сети и их статусе (online, offline и т. д.). Гибридные сети сочетают скорость централизованных сетей и надежность децентрализованных благодаря гибридным схемам с независимыми индексационными серверами, синхронизирующими информацию между собой. При выходе из строя одного или нескольких