

FreeImage_SetPixelColor подібні сегменти забарвлюються в чорний колір (pixcol.rgbBlue=0; pixcol.rgbGreen=0; pixcol.rgbRed=0), всі інші в білий (pixcol.rgbBlue=255; pixcol.rgbGreen=255; pixcol.rgbRed=255). Функцію FreeImage_Save збережено чорно-біле растрове сегментоване зображення.

Реалізація цього проекту підтверджує можливість розробки складних програмних продуктів на вільному програмному забезпеченні.

Polish BOINC projects

Łukasz Świerczewski

*College of Computer Science and Business Administration in Łomża, Poland
luk.swierczewski@gmail.com*

In the Internet there are many distributed computing projects. Many examples can be found on the BOINC platform, or even beyond (e.g. the famous project GIMPS). There are also three Polish projects: Enigma@Home [1], Radioactive@Home [2] and OProject@Home [3].

The oldest Polish BOINC project is Enigma@Home. It was formed in 2007, and its administrator is Slawomir Rzeźnicki. Enigma@Home is a wrapper between BOINC and Stefan Krahn's M4 Project. The M4 Project is an effort to break 3 original Enigma messages with the help of distributed computing. The signals were intercepted in the North Atlantic in 1942 and are believed to be unbroken.

Radioactive@Home is a polish science project using distributed computing capabilities of BOINC platform. The main goal of the project is to create free and constantly updated map of radiation available for all people, by gathering information about gamma radiation using sensors connected to computers of volunteers willing to participate in the project. The project uses dedicated hardware sensor; without it the app does nothing and no credits are granted. Project is completely non-commercial, participating will be free of charge and the software will be licensed under the GNU General Public License (GPL), on your computer. In Figure 1 shows the hardware sensor Radioactive@Home. Figure 2 presents data from a sample of geographic location (Vilnius).



Fig. 1. Dedicated hardware sensor Radioactive@Home.

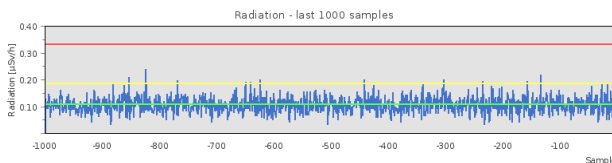


Fig. 2. Sample radioactivity data from the location of Vilnius of 29 April 2013.

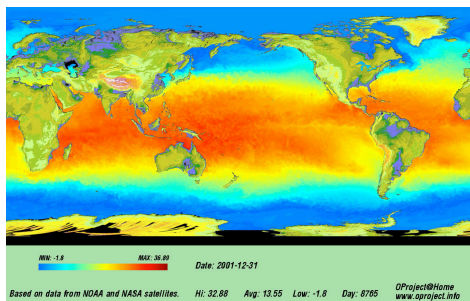


Fig. 3. Map of sea surface temperature generated by the OProject@Home.

The third and newest polish BOINC project is OProject@Home. The topic of this project is mainly theoretical mathematics. OProject@Home analyzes unsolved mathematical problems - Goldbach Conjecture and Weirdd odd numbers hypothesis. This project also creates a climate database. Figure 3 presents a sample image generated by OProject@Home.

References:

1. <http://enigmaathome.net>
2. <http://radioactiveathome.org>
3. <http://oproject.info>

Використання вільнопоширюваних програмних засобів при вивченні логічних основ інформатики Твердохліб І.А.

*Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,
IgTverd@npu.edu.ua*

The article is devoted to the usage the freeware software in the teaching process at the pedagogical university. It also describes the usage of KTechlab and Logisim programmes to create a virtual laboratory of basis of computer schematics as the integral part of logic basis of informatics.

Розвиток нових інформаційних технологій і масове їх впровадження в навчальний процес школи та ВНЗ стимулюють активний розвиток відносно нового методу пізнання — комп'ютерного моделювання. Його використання в навчальному процесі дозволяє виконувати моделювання реальних технічних пристроїв, не вимагає значних затрат часу та матеріальних ресурсів, а в деяких випадках дозволяє змодельовати роботу технічних пристроїв, розробка чи дослідження яких в реальних навчальних лабораторіях взагалі не можлива.