

# **Závěrečná karta**



## Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **VMSP-P-0107-09****Online PDF Editor**Zodpovedný riešiteľ **Prof. RNDr. Luboš Brim, Csc.**Prijemca **Normex s.r.o, Pri strelnici 77, 949 01 Nitra****Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

1. Normex s.r.o., Pri strelnici 77, 949 01 Nitra
2. Normex s.r.o., Šípová 3, 949 01 Nitra
- 3.
- 4.
- 5.

**Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení**

1. Masarykova Univerzita, Botanická 68a, 602 00 Brno, CR
- 2.
- 3.

**Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu**

- 1.
- 2.
- 3.

**Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače**

1. Barnat, Jiří - Bauch, Petr - Brim, Luboš - Češka, Milan. Employing Multiple CUDA Devices to Accelerate LTL Model Checking. In Proceedings of 16th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS 2010). IEEE Computer Society, 2010. od s. 259-266, 8 s. ISBN 978-0-7695-4307-9, konferencia ICPADS 2010, Shanghai, China
2. Jiri Barnat, Petr Bauch, Lubos Brim and Milan Ceska. Employing Multiple CUDA Devices to Accelerate LTL Model Checking, konferencia MEMICS 2010, Brno, CR.
3. Computing Optimal Cycle Mean in Parallel on CUDA Jiri Barnat, Petr Bauch, Lubos Brim and Milan Ceska, konferencia PDMC 2011, Utah, USA.

- 4.
- 5.

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Nová komerčná služba umožňujúca zmenu, komentovanie, zdieľanie dokumentov typu PDF prístupná na [www.pdfbeta.eu](http://www.pdfbeta.eu). Používateľ nemusí inštalovať žiaden software ani nemusí platiť jednorázový licenčný poplatok za software. Zaplatí iba za to, čo reálne použije. Platby sú realizované za mesiac, pol roka alebo za rok používania služby.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku** (max. 20 riadkov)

Ukázalo, že cesta ktorou sme sa vybrali bola správna a systém sa dá používať v reálnom čase o to aj na pomalších internetových pripojeniach čo si môžete vyskúšať na adrese [www.pdfbeta.eu](http://www.pdfbeta.eu). Štúdia o technickej realizovateľnosti síce hovorila o tom, že tento systém editovania principiálne možný je, ale realita v konkrétny prototyp je vždy sprevádzaný otáznikmi napríklad typu „nebude to pomalé?“. Súčasný prototyp č. 006 ukazuje, že pri väčšine dokumentov to pomalé nieje a dá sa to reálne používať. Ďalšia „výzva“ bola zabezpečenie multijazyčnosti, ktorá býva spojená s relatívne veľkými nákladmi na preklad ako aj na správu a kontrolu jednotlivých jazykových verzií. Keďže tieto procesy dobre poznáme (náš produkt Nitro PDF je 5tich jazykových mutáciách), chceli sme tento proces obísť. Vyvinuli nový model používateľského rozhrania, ktorý je nezávislý na jazyku používateľa. Dosiahli sme to tak, že všetky časti používateľského rozhrania sú úplne vizuálne. V celom editore nájdete iba 3 slová – About (otvorí sa stránka o projekte), Open file (otvorenie PDF z lokálneho disku) a názov PDF dokumentu, ktorý sa práve otvoril. Okrem toho, že sme použili veľké obrázky, z ktorých je jasné čo na dokumente vykonajú, každá funkcia je sprevádzaná „video náповedou“. Je to krátke video, kde je presne ukázané (bez slov), čo ktorá funkcia vykonáva.

Po stránke výskumnej hodnotím tento projekt tiež ako veľmi úspešný. Napriek tomu že sme po 6 mesiacoch museli vymeniť zodpovedného riešiteľa, dokázali sme výskumú časť dokončiť včas a s požadovanými výsledkami. Spolupráca s Masarykovou univerzitou v Brne sa nám osvedčila a v súčasnosti rokujeme o ďalšom projekte z oblasti vývoja hardware. V priebehu projektu sme vytvorili 3 nové pracovné miesta, ktoré vieme dlhodobo udržať.

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku** (max. 20 riadkov)

Technology approach that was choosen at the beginning of the project turned into correct decision.

Online editing can be used in real time mode even on slower internet connection that you can test by yourself on [www.pdfbeta.eu](http://www.pdfbeta.eu). Feasibility study that we executed before project start showed that this technical approach is possible but real operation was always followed by questions like „what if it will too slow?“. Recent prototype named 006 shows that service is usable in realtime mode.

Another thing to deal with was to provide language mutations for many languages that is normally accompanied by high translation expences plus there is high demanding process of management and control of concrete language versions. Our commercial product is Nitro PDF (available in 5 language mutations) so we know this process in details and we want to make it easier with less expences which was finally achieved. We have developed new model of language independent user interface. To make it happen we created all UI elements purely visual. There are only 3 words in online editor – About (opens page with project details), Opens file (opens file from local hard drive) and file name od PDF that is currently opened.

Besides we have used big icons that clearly shows what is concrete function about, every function is followed by video help. This is short video shows what to do and how to do (no words are used).

From research point of view I consider this project as successful too. After facing personal problems in first 6 months and after replacement of responsible guarantor we were able to finish research part of project on time and with expected results. Cooperation with Masaryk University was effective and productive and nowadays we are in talks about another possible hardware oriented project. During project execution we have created 3 new job positions that we are able to maintain for long period.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

Prof. RNDr. Luboš Brim, Csc.

V Brne 26.9.2011

**Štatutárny zástupca príjemcu**

Ing. Dušan Baranec

V Nitre 28.9.2011

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu