

Razvoj softvera za praćenje uragana

Aleksandar B. Samardžić

`asamardzic@matf.bg.ac.yu`

Matematički fakultet, Univerzitet u Beogradu

Šta su uragani?

Uragani su olujni sistemi koji se u drugoj polovini kalendarske godine formiraju u tropskim predjelima. Izazvani su složenom interakcijom meteoroloških uslova u ovom periodu u ovom regionu, kao i pojavama Zemljine rotacije odn. gravitacije.

Motivacija za projekat

Zbog velikih šteta koje uragani mogu izazvati prilikom udara odn. prelaska preko kopna, nadležne meteorološke i druge službe tokom čitave sezone pažljivo prate generisanje i kretanje olujnih formacija, obavještavajući stanovništvo odgovarajućim biltenima. Za pojedinca međutim nije jednostavno prikupljati i analizirati sve relevantne biltene.

O projektu

Osnovni podaci

- ▶ Multiplatformski softver koji objedinjuje prikupljanje i prikaz relevantnih informacija o uraganima.
- ▶ Distribucija po *shareware* principu.
- ▶ *Home* strana programa na *Web-u* na <http://www.starstonesoftware.com/eots/>.

Detalji

Naziv:	<i>Eye of the Storm</i>
Naručilac:	<i>Starstone Software Systems</i> , Orlando, FL
Trajanje:	novembar 2004. - novembar 2005.
Metrike:	17500 efektivnih linija koda
Tim:	R. S. Wright - <i>domain</i> ekspertiza, podrška korisnicima A. Samardžić - dizajn, implementacija

Dizajn

Osnovne komponente softvera

- ▶ Baza podataka o uraganima u Atlantskom odn. Pacifičkom bazenu za 150 godina unazad.
- ▶ Nekoliko varijacija vizuelizacije pravca kretanja uragana (rasterski 3D prikaz, vektorski 3D prikaz, 2D prikaz).
- ▶ Tekstualni prikaz relevantnih biltena i tabularni prikaz podataka o pojedinačnim uraganima.
- ▶ Prikaz raznih tipova satelitskih snimaka zona od interesa.
- ▶ Mrežna komponenta za ručno ili automatizovano ažuriranje baze svježim podacima.
- ▶ Korisnički interfejs koji objedinjuje sve nabrojane komponente.

Implementacija

Korišćene tehnologije

- ▶ Implementacija se odvijala na programskom jeziku C++.
- ▶ Baza podataka je zasnovana na *SQLite* sistemu.
- ▶ 3D vizuelizacije su ostvarene korišćenjem *OpenGL* biblioteke.
- ▶ Za korisnički interfejs, pristup bazi, 2D grafiku i mrežnu podršku korišćen je *Qt toolkit*.

Ostali podaci

- ▶ Razvoj je u potpunosti tekao na *UNIX* platformi (*NetBSD* i *Slackware GNU/Linux*), softver se pak isporučuje u verzijama za *Windows* i *Mac OS X* platforme.
- ▶ Projekat je *host*-ovan na namjenskom *Unixshell* (<http://www.unixshell.com/>) serveru.