



# ARNES

# POVLEZUJEMO

VAU! PRAVKAR SEM PREBRAL WIKIPEDIJO!



**PAMET Z RAČUNALNIKOM**

KJE JE TA HIGGSOV BOZON?



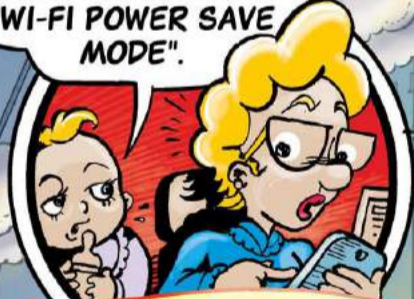
**ZNANSTVENIKE Z BOŽJIMI DELCI**

BREZ SKRBI. TO JE SAMO NAVIDEZNA RESNIČNOST. NJAM!



**UČENCE Z DINOZAVRI**

VTIPKAJ \*#0011# IN VSTOPI V SERVISNI NAČIN TER IZKLOPI "WI-FI POWER SAVE MODE".



**ZANESENJAKE S STROKOVNJAKI**

MARS ME JE POVABIL NA PLES OKOLI SONCA!



**ZEMLJO Z MARSOM**

LETIM V ŠOLO!



**ŠOLE Z OBLAKI**



arnes

## Nagovor direktorja



Arnes je bil pred 25 leti ustanovljen zato, da bi raziskovalcem, šolam in drugim ustanovam znanja na primerljivi evropski ravni omogočil vse prednosti tehnologije in sodelovanja, ki jih prinaša globalno računalniško omrežje. Podobna omrežja so rasla v vseh državah; iz te zelo evropske ideje je zrastle največje svetovno raziskovalno omrežje GÉANT.

Pri uvajanju interneta v Slovenijo Arnes ni sameval – sodelovali smo in delili znanje. Toda za hiter in uspešen prodor interneta je bilo odločilno prav to, da se je s svetlobno hitrostjo širil po univerzah, knjižnicah, šolah, med učenci, profesorji, učitelji in starši.

Prihod nove tehnologije je kompleksen družbeni proces. Najprej je potrebna zmogljiva in zanesljiva infrastruktura, kar je na raziskovalnem in izobraževalnem področju naloga Arnesa. Na tej osnovi lahko razvijamo orodja, ki ljudem olajšajo delo ali odpirajo neštete inovativne možnosti, da svoje delo opravljajo drugače, predvsem pa bolje. Vendar je pomembno, da uporabnikov ob spremembah ne puščamo samih.

Arnes se je vedno trudil, da bi svoje poslanstvo – zagotavljanje pogojev in podpore pri vpeljavi informacijskih tehnologij – opravljal celovito. To pomeni, da svoje znanje z veseljem prenašamo naprej in skupaj rešujemo izzive, ki nastajajo pri uporabi novih tehnologij in storitev, o njih izobražujemo in pomagamo pri njihovi rabi.

Morda je pomenljivo, da je po četrto stoletja uvajanja informacijskih tehnologij Arnesova najbolj poudarjena dejavnost usmerjena v ozaveščanje: kako tehnologijo pametno uporabljati, kako se izogibati pastem, kako varovati svoje podatke in ohraniti zasebnost. Skupaj smo ustvarili nekaj, kar spreminja svet. Kako bomo ustvarjeno uporabljali, je odvisno od nas.

Marko Bonač



## ARNES SMO LJUDJE!



## Ne samo odlična ekipa sodelavk in sodelavcev, Arnes smo tudi uporabniki!

Okrog leta 1550 je na tajni lokaciji neke v današnji Nemčiji o nas razmišljal že oče prve slovenske knjige Primož Trubar ...



Gospa Fanika s Planine, zadnja uporabnica dial-up modema (to je tisti modem, ki je piskal, ko se je povezoval na internet), konec leta 2016.



## Vrtce, osnovne in srednje šole, fakultete in raziskovalne institucije povezujemo z optiko!



## Arnes smo ljudje: stari in mladi, starši in otroci!



## Sredi 90-ih let

Radi imamo gore. Radi imamo računalniške strežnike. Zato jim dajemo imena po vrhovih. Pa Triglav ni bil glavni: v devetdesetih letih je dostop do Stenarja predstavljal dostop do interneta.



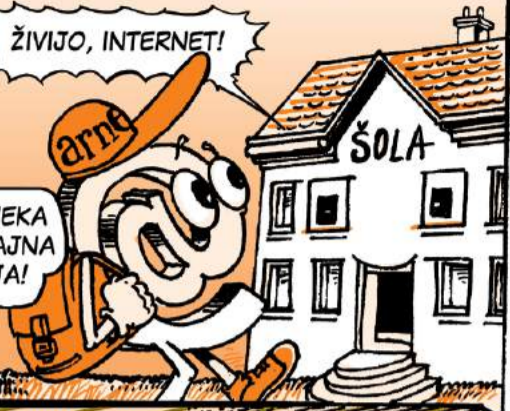
## ARNES PIŠE ZGODOVINO

Še pred rojstvom Arnesa je Stenar odigral svojo vlogo tudi ob osamosvojitvi Slovenije. S prvimi e-sporočili so naši sodelavci, raziskovalci in mediji o dogodkih ob razpadu Jugoslavije obveščali kolege v tujini.



## Od 1994 naprej

Arnes pripelje internet v slovenske šole.



## 1995

Rodi se SI-CERT (Slovenian Computer Emergency Response Team) nacionalni odzivni center za obravnavo incidentov s področja varnosti elektronskih omrežij in informacij.



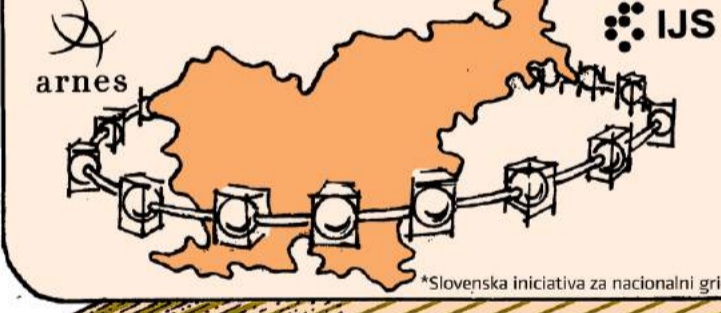
## 1996-1997

Učenci po spletu kramljajo z vrstniki iz Anglije (»visijo« na internet relay chatu oziroma IRC-u). V spletnih bitkah pa ni ostalo le pri besedah. Na srečo smo lahko posredovali mi.



## 2009

Arnes v sodelovanju z Inštitutom Jožef Stefan vzpostavi superračunalniško omrežje SLING\*, ki omogoča preprost dostop do razpršene infrastrukture za paralelno računanje in obdelavo podatkov.



## 2012

Premierno v Sloveniji s tehnologijo LOLA omogočimo izvedbo sinhronega koncerta iz več držav. Zvok in slika, kot se šika, povsem brez zamika.



## 2017

Z zavzetim delom že 25 let lajšamo življenje svojih uporabnikov. Naše podvige brezskrbno spremljajte prek svojega najljubšega medija.



# ČETRTO STOLETJE, ČETRTO MILIJONA UPORABNIKOV



**GRADIMO ŠOLE V OBLAKU ...**



S storitvijo oblaka pridejo tudi vrhunski Arnesovi strokovnjaki. Arnes tako vsaki šoli prihrani polovico delovnega mesta.

**... IN BLIŽNJICE DO ZNANJA**



FUL TE BOLŠ VIDIM, KO MAVA OPTIČNO POVEZAVO!

HEJ, DOBRA FRIZURA!

arnes  
POVEZANI SMO V ZELO HITRO OMREŽJE GÉANT

**OMREŽJE SLING**

povezuje slovenske superračunalnike, na katerih računamo noro dobre reči. Tako so raziskovalci Instituta Jožef Stefan namesto v mesecu dni v pičlih petnajstih urah izračunali energetsko porabo sonde Mars Express in zmagali na tekmovanju Evropske vesoljske agencije (ESA).

TEMU JAZ PRAVIM HITROST!

15h

720h



**V LETU 2016 SMO IZLOČILI 54 MILIJONOV NEZELENIH SPOROČIL**



**V OMREŽJU GÉANT SMO POVEZANI TUDI SUPERRAČUNALNIKI.**



NA VSAKI ŠOLI ...

... PRIHRANIMO POLOVICO ČLOVEKA!

SUPERRAČUNALNIKI DELAMO VES ČAS. TIHO BRNIMO, A GOVORIMO V EN GLAS: RAČUNAJTE NA NAS!

SLOVENSKA SUPER EKIPA SE IMENUJE SLING.

PRAVKAR PRERAČUNAVAM DNK. A LAHKO RAČUNAM MALO NATE?

POMAGAL SEM IZRAČUNATI HIGGSOV BOZON IN TUDI TOKRAT BOM Z VESELJEM SODELOVAL!

$$m_H^2 = (m_H^0)^2 (m_H^2) + \frac{3g^2 A_H^2}{32\pi^2 m_W^2} (m_H^2 + 2m_W^2 + m_Z^2) + \frac{3g^2 m_H^2}{64\pi^2 m_W^2} \left( m_H^2 \ln \frac{A_H^2}{m_H^2} - 2m_W^2 \ln \frac{A_H^2}{m_W^2} - m_Z^2 \ln \frac{A_H^2}{m_Z^2} \right)$$

**SKRIBIMO ZA AAI IN EDUROAM**

Uporabniki do storitev dostopajo z istim računom. Na brezžično omrežje se povezujejo varno in brezplačno.

Z ISTIM RAČUNOM ME POVSOD POZNAJO.



NEKAJ ZA LJUBITELJE ŠTEVILK. ČE ŠTEVILO ORGANIZACIJ DELIMO Z 12, DOBIMO LJUBKO TRIMESTNO ŠTEVILO.

$$1476 : 12 =$$



**IZOBRAŽUJEMO**

Na Arnesu smo se v 25 letih veliko naučili in z vami radi delimo znanje. Z nami se naučite uporabljati tehnologije – in to varno.

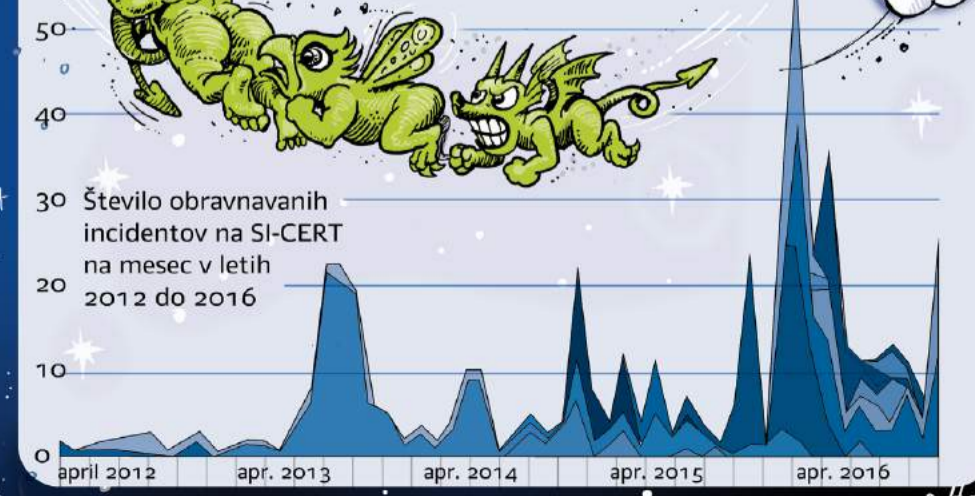
**VARUJEMO VAŠE PODATKE, LOČUJEMO E-ODPADKE**

Nacionalni odzivni center SI-CERT na leto obravnava prek 2000 incidentov s področja varnosti elektronskih omrežij in informacij.



STRAN! SICER BOSTE OKUSILI SI-CERT!

Kampanje izsiljevalskih virusov

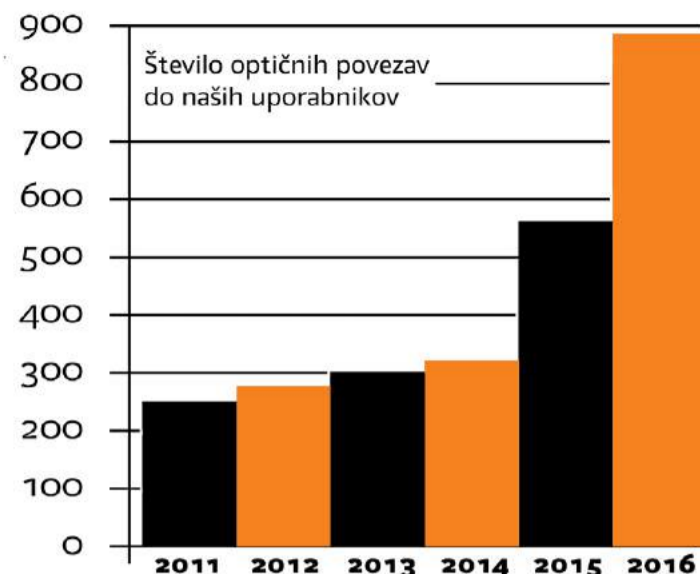


POVEZUJEMO 1476 ČLANSKIH ORGANIZACIJ



## ARNES IMA VEDNO VEČ DELA

V letu 2017 nadzorujemo že **8000** kilometrov optičnih vlaken. To je več kot 1,4 milijonov širin odprtega časopisa, ki ga držite v roki!



## ARNES JE BIL VEDNO V KORAKU S ČASOM

Konec devetdesetih let smo bili Slovenci pravi frajerji, tudi zaradi Arnesa. Ko so ponekod po Evropi v šolah internet samo simulirali, so ga slovenske šole že uporabljale.

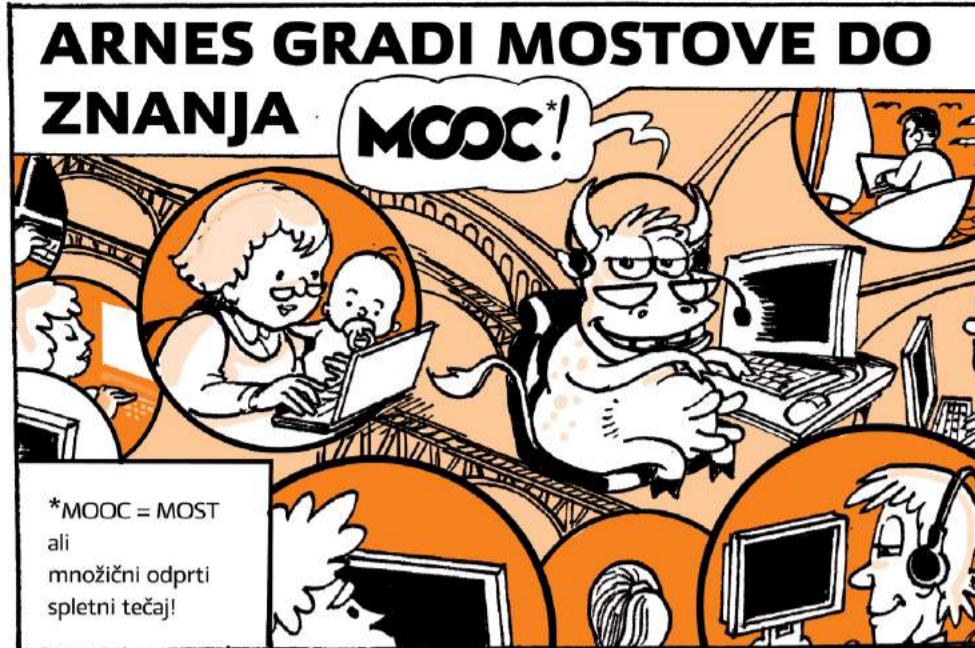
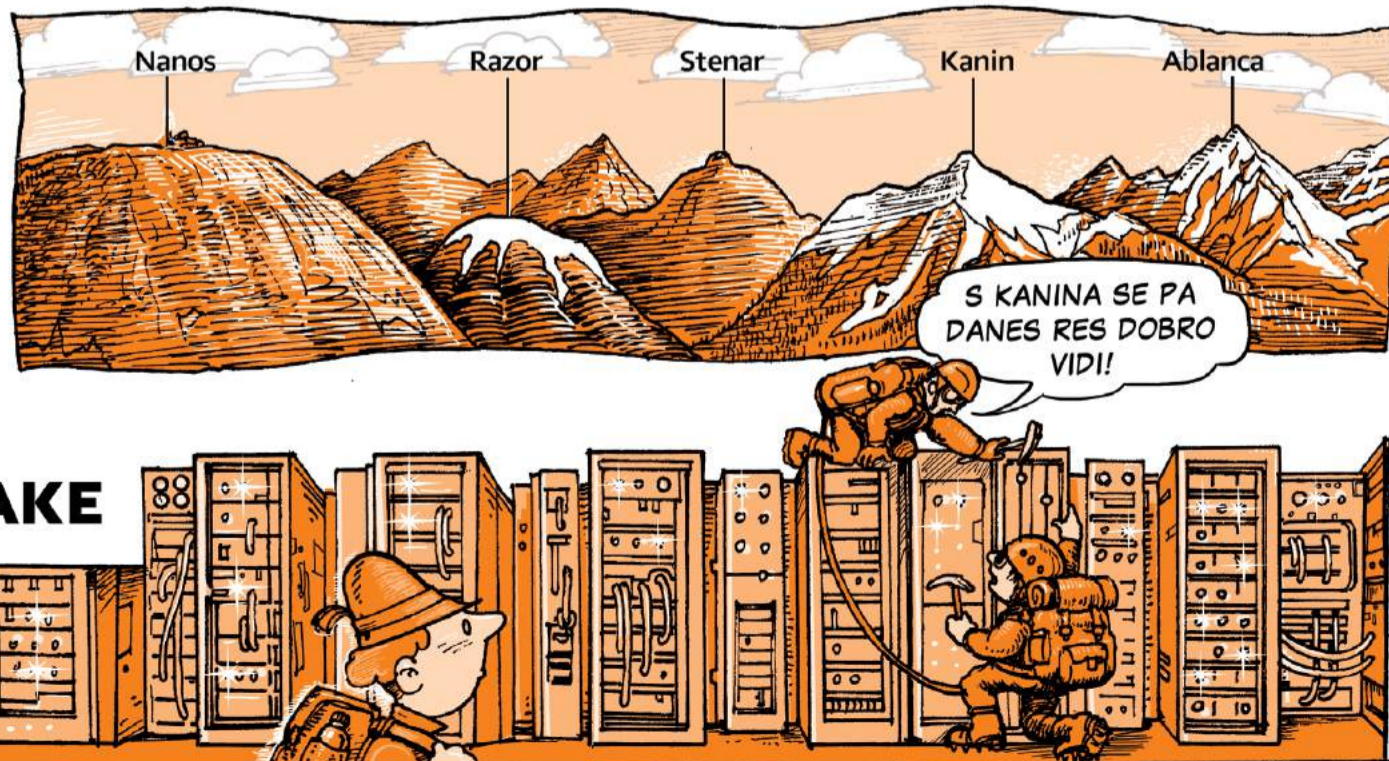


## ARNES IMA NAJBOLJŠO PODPORO

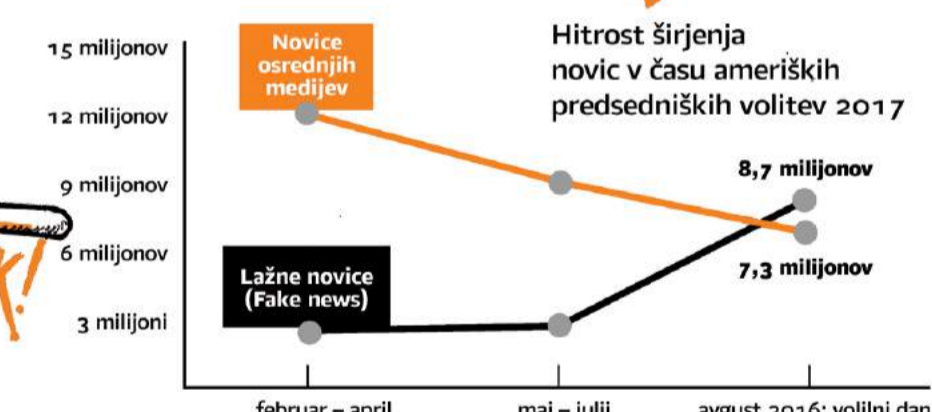


Čeprav veljajo službe, povezane z računalniki, za pretežno moško domeno, Arnesovo ekipo sestavlja več kot tretjina žensk.

## ARNES IMA OVRH UNSKE STREŽNIKE IN OVRH UNSKE STROKOVNJAKE



## LAŽNE NOVICE SE ŠIRIJO HITREJE KOT PRAVE



Naredite konec z težavo z premalo denar! Izkoristite nigerijska oglasna priložnost! Posebna ponudba za vse bralci ta časopis!

Moja strica kralj, je bila odstranjena, v vojaški udar. Rabim pomoč, za pridobiti veliki denar. Dal ti bom 15% od 20 milijon dolarjev. Prosim, nakaži 120 euro, na TR-račun: Superbank, d. d., 2000-0000-7826-PB9, da aktiviramo račun za prenos, denar na bančni račun. Če, pripravljeni sodelovati z mano, odgovori mi, kakor hitro lahko, tako da bom dal vse podatke o projektu, kot tudi, vse svoje osebne podatke. Nestrpno čaka, da slišim, od vas. Imajo blagoslovljen trenutek.

Resnično miss, Olive Perle Garna



To je šala in prava odločitev po vneti izjeme nigerijsko prevaro. Ta nora ponudba je časovno in tudi sicer končna. Uredništvo časopisa ne preverja niti kakršne odgovornosti za morebitno izgubo dela ali celotnega premoženja. Ne bit osli, noi

# KAM GREMO V PRIHODNOSTI?

Arnes bo do leta 2020 na več kot 900 šolah zgradil napredna brezžična omrežja in šole opremil s sodobno opremo.

Šole znamo že danes zgraditi v oblaku, njihove učence, ki bodo že pojutrišnjem znanstveniki ali raziskovalci, pa bomo morda kmalu povezovali na naselbinah Marsu.

Kakršni koli že bodo izzivi prihodnjih desetletij, je dobro imeti ob sebi strokovnjakinje in strokovnjake, prijateljice in prijatelje, ki smo pripravljeni pomagati.

*Brez panike.  
Tu smo  
vaši  
arnesovci.*

## Navodila za uporabo

V rokah držite Človeško aplikacijo za strokovno obveščanje s preverjenimi informacijami iz Slovenije in sveta – ali na kratko ČASOPISS. Navodila za uporabo so nadvse preprosta. Odprite in berite. Po uporabi ga shranite na vidno mesto ali dajte naprej. ČASOPISS ne potrebuje baterij, saj je energetsko avtonomen medij. Celulozna struktura zagotavlja ločljivost na molekularnem nivoju.

Ilustracije: Ciril Horjak alias dr. Horowitz, scenarij in besedilo: Arnes, Ciril Horjak in Jure Stojan. © Arnes in Ciril Horjak 2017



arnes