

Življenjepis (CV)

Leon Kos

<mailto:leon.kos@lecad.fs.uni-lj.si>

<http://lecad.fs.uni-lj.si/~leon>

01 4771 436, 01 705 62 53 (H)

Življenjepis:

Rojen sem 9.6.1966 v Postojni. Osnovno šolo sem končal v Cerknici. Po končani srednji šoli sem obiskoval Srednjo tehnično in naravoslovno šolo v Postojni, program strojni tehnik. Leta 1987 sem pričel s študijem na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani in leta 1991 diplomiral s področja računalniške grafike pri prof. dr. Jožetu Duhovniku. Leta 1992 sem vpisal podiplomski študij na Fakulteti za strojništvo in tako leta 1995 uspešno zagovarjal magistrsko delo z naslovom Distribuirani sistem za upodabljanje tridimenzionalnih objektov. Po končanem magisteriju sem nadaljeval delo v laboratoriju za CAD - LECAD na FS kjer sem leta 2009 tudi doktoriral s področja numeričnih simulacij v fiziki plazme.

Interesna področja:

- Vključenost v računalniško podprto konstruiranje, programiranje računalniške grafike, matematike in znanosti na sploh.
- Pisanje simulacij in programja za simulacije, ki vključujejo fizikalne koncepte.
- Pisanje programja za računalniško grafiko za učinkovite vizualizacije znanstvenih podatkov ali upodabljanje CAD modelov.

Tehniško področje:

Tehniška znanja vključujejo: Računalniška grafika, administracija UNIX strežnikov in superračunalnikov, Načrtovanje digitalno/analognih in mikrokrmilniških vezij (sch.,pcb), načrtovanje in administracija računalniških omrežij, numerična

mehanika, numerične analize in simulacije (mehanika, elektronika, antene), načrtovanje podatkovnih baz, tehniško pisanje (\LaTeX).

Programski jeziki in operacijski sistemi:

C++, C, Javascript, Java, VisualBasic, Fortran, Python, SQL, Pascal, Prolog, PowerScript, Assembler (i386, MCS51, PIC, Z80), PHP, awk, perl, sed, sh; Linux, FreeBSD, Irix, HP-UX, MacOS, Windows, VMS

Izobrazba:

doktor znanosti Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, 2009, delo: Razšititev nekolizijskih razelektritvenih modelov za aplikacijo v fuzijskih in splošnih plazmah. mentor: prof. Jožef Duhovnik, dipl.inž., komentor: prof. Siegbert Kuhn, dipl. fiz.

magister Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, 1995, delo: Distribuirani sistem za upodabljanje tridimenzionalnih objektov, mentor: prof. Jože Duhovnik, dipl.inž.

dipl.inž. Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, 1991

absolvent Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani, absolvent, avtomatika - robotika

Tuji jeziki:

Aktivno znanje angleščine sem pridobil v rednem programu fakultete za strojništvo in kasneje na dodiplomskem študiju na fakulteti za elektrotehniko

v Ljubljani. Govorno znanje sem utrdil na dvo-mesečnem gostovanju na John Hopkins University, Baltimore USA. Govorno znanje italijanščine. Na dveh tečajih v šOU Ljubljana pa sem pridobil pasivno znanje nemščine.

Izvolitve:

2002–2005 Asistent (I.) za področje konstruiranje strojev.

2005–2008 Asistent (II.) za področje strojeslovja, strojev in naprav in za področje konstrukcijskih in razvojnih tehnik.

2009–2012 Asistent (III.) za področje strojeslovja, strojev in naprav in za področje konstrukcijskih in razvojnih tehnik

Zaposlitve:

1/96–zdaj samostojni raziskovalec, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za CAD - LECAD

8/91–12/95 "Mladi raziskovalec", Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo

9/87–3/89 Laborant študent na inštitutu Jožef Stefan. Delo na oddelku za fiziko trdne snovi je vključevalo tudi razvoj elektronske opreme za meritve.

Projektne izkušnje:

2010-2013 Sodelovanje v večjem aplikativnem projektu MiniGDT. Razvoj fizikalno-matematičnih modelov za miniaturne razelektritvene odvodnike. Implementacija S.Lee modela – "Radiative Plasma Focus Computation Code" v jeziku C.

2010-zdaj Vodja superračunalniškega centra na fakulteti za strojništvo v Ljubljani. Nabava, namestitve in administracija clustra HPC 1536 jedri X5670, 3TB RAM, in NFS ter Lustre diskovnim sistemom.

2010-zdaj:

Član EFDA ITM-ISIP skupine za razvoj integriranega okolja za simulacije nianstvenih potekov v fuziji za tokamak ITER. Razvoj vizualizacijskih metod v povezavi z orodjem Kepler v C++ in Javi.

2008-2010:

Razvoj paralelnega programa za simulacijo nekolizijskih razelektritvenih modelov v plazmi. Sodelovanje z univerzo v Innsbrucku.

2008-2010:

Raziskovalni FP7 projekt *Euforia - comprehensive framework and infrastructure for core and edge transport and turbulence simulation, linking grid and High Performance Computing (HPC), to the fusion modelling community*. Sodelovanje v JRA4 - Vizualizacija. Programiranje MDSPLUS pluginov za Visit in integracija vizualizacijskih orodij v okolje Kepler.

2007-2010:

Razvojno raziskovalni *Mreženje fasad posplošenih oblik* za Trimo d.d. Programiranje algoritmov za generiranje in optimizacijo mnogokotniških mrež. Programiranje parametričnih modelov v CAD jedru OpenCASCADE za izdelavo in FEM analize. Večplatformni program razvijan v Linux-u se avtomatsko gradi za okolje Windows. Uporabljene tehnologije Subversion, Trac, Qt in OpenMesh. Za uspešno delo sem dobil nagrado "Trimo Research Award 2010". S tega področja je bil podeljen tudi patent.

2007:

Elektronski vpis študentov FS in študentski poštni strežnik FS. Izdelava aktivnih PDF obrazcev (javascript) za vpis in prenos podatkov na strežnik e-študent s tehnologijo XFDF. Vzpostavitev študentskega strežnika s preko 2000 uporabniki s tehnologijo Zimbra (Apache Tomcat, Java servlets, AJAX in poslovenjenje vmesnika vključno s črkovalnikom). Povezava z aktivnim imenikom (LDAP).

2006-2007:

Glajenje trikotniških mrež z upoštevanjem značilk (robovi in vogali). C++ program poskennirano trikotniško mrežo z vgrajenim šumom gladi tako, da ohranja ostre prehode na mreži. Rezultirajoča mreža se tako lažje uporabi v reverznem inženiringu, kot tudi neposredni uporabi modelov za različne namene.

2004-2005:

Matrika funkcij in funkcionalnosti števecov za Iskra Emeco, Kranj. Programska podpora v jeziku VBA za Excel.

2001-2006:

OpenGL programer: Računalniška grafika za laserski skener za čevljarko industrijo. Vizualizacija in razpoznavanje značilke noge.

2000-2001:

Razvoj programa za optimalni razrez jeklenih profilov za Trimo d.d. Lastnosti programa vključujejo genetske algoritme, medprocesno komunikacijo in komuniciranje s podatkovno bazo.

sept., okt. 1999:

Multigrad solver za "Generalized Gradient Vector Field" razvijal za medical visualization lab. na Johns Hopkins University (Baltimore, MD). Metoda do nekajkrat pospeši klasično iterativno reševanje diferencialnih enačb.

1998 do zdaj:

Podiplomski študent: Prostorski modelirnik za vizualizacijo notranje strukture človeškega telesa. Skupni aplikativni projekt z Ortopedsko bolnišnico Valdoltra.

1996 do zdaj:

Razvojni programer: Projekt *Razvoj izdelka z uporabo funkcij in delovnih principov, povezavo funkcijskih oblik in predstavitev modelov in oblik.* Delo vključuje predstavitve modelov z Delaunay triangulacijo, globalno osvetlitev in večločljivostne metode.

1994 do zdaj:

Znanstveni svetovalec: Fincy d.o.o., Ljubljana. Integracija Autocad in Sybase podatkovne baze z OCX, ObjectARX, DBX vmesniki za preračun toplovodov. Uporabniški vmesnik z PowerBuilderjem.

1997 do zdaj:

Administrator omrežja: Administracija internet strežnika (HTTP, FTP, mail) in rač. omrežja.

1996 do 1998:

Znanstveni programer: Projekt Copernicus - IDEOGRAM. Intelligent Design Environment for Optimization of Gear Transmissions. Integrirano okolje za preračun planetnih gonilnikov z uporabo ObjectWindows GUI.

1993 do 1994:

Svetovalec: Litostroj E.I., Ljubljana. Razvoj školjčnih diagramov na HP-UX in Starbase. Administracija omrežja Novell Netware 3.12 (50 PC, 6 MAC, thin ethernet, fiber optics).

1988 do 1990:

Razvoj prototipa: Elektrotehna d.d., Ljubljana. Celoten razvoj "Paging console" od zasnove (hardware, software) do končnega izdelka baziranega na Z80A CPU brez RAM pomnilnika. Končna cena je bila 1/4 ekvivalentnega izdelka Motorole. Za nagrado dobil kadrovske štipendije brez obveznosti za celotno trajanje dodiplomskega študija na FS.

1987 do 1988:

Tehnični asistent: Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana. Razvoj merilnika pretoka za velike pretoke premere preko enega metra (npr. Solkanski cevovod).

Drugo:

Občasni recenzent za revije CAD, ITOR, IJPR.

Priporočila in stalni naslov na zahtevo.