



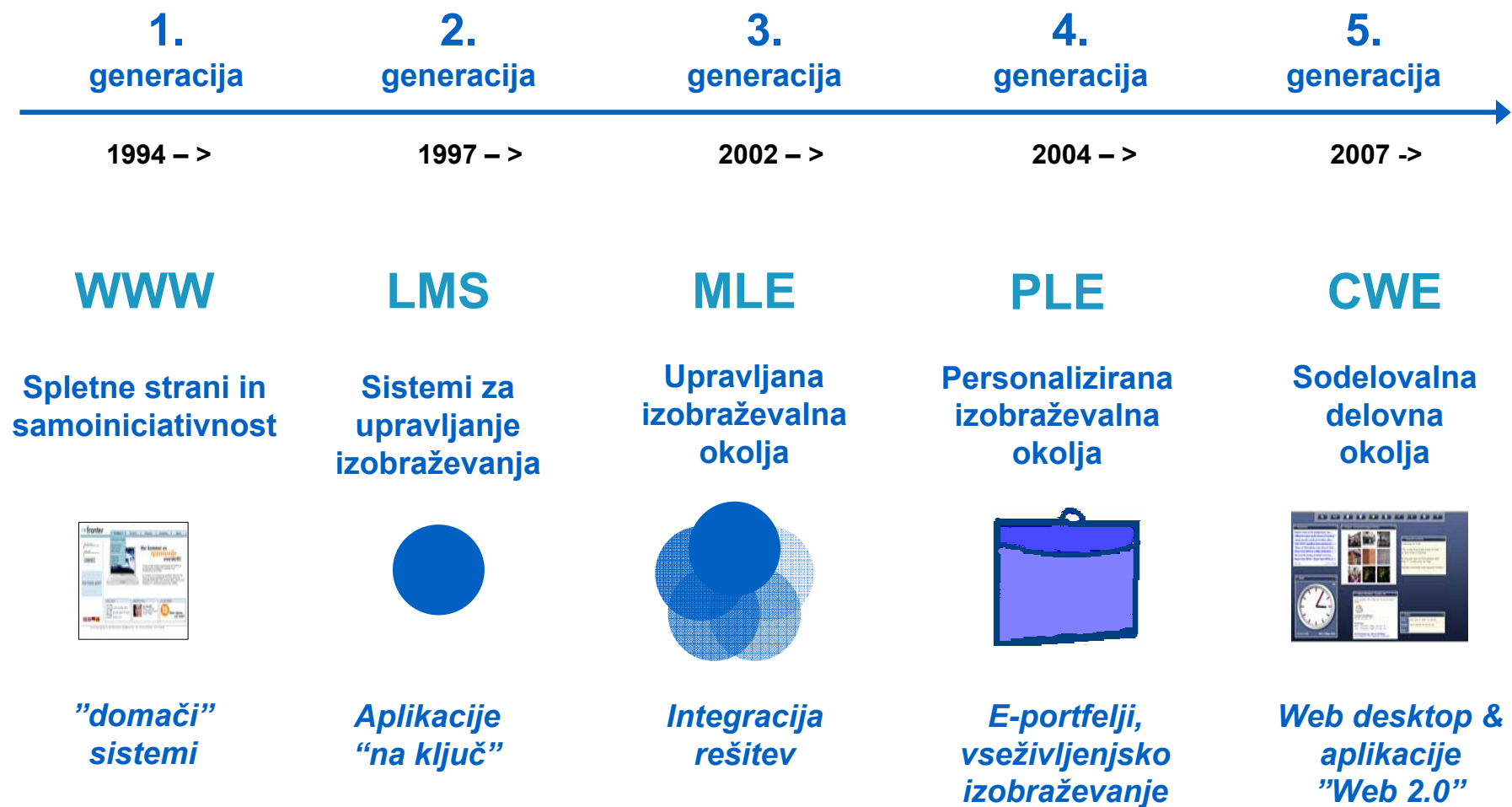
# SIO – stičišče sodobnih tehnologij in izobraževanja

---

Fakulteta za elektrotehniko  
Marko Papić



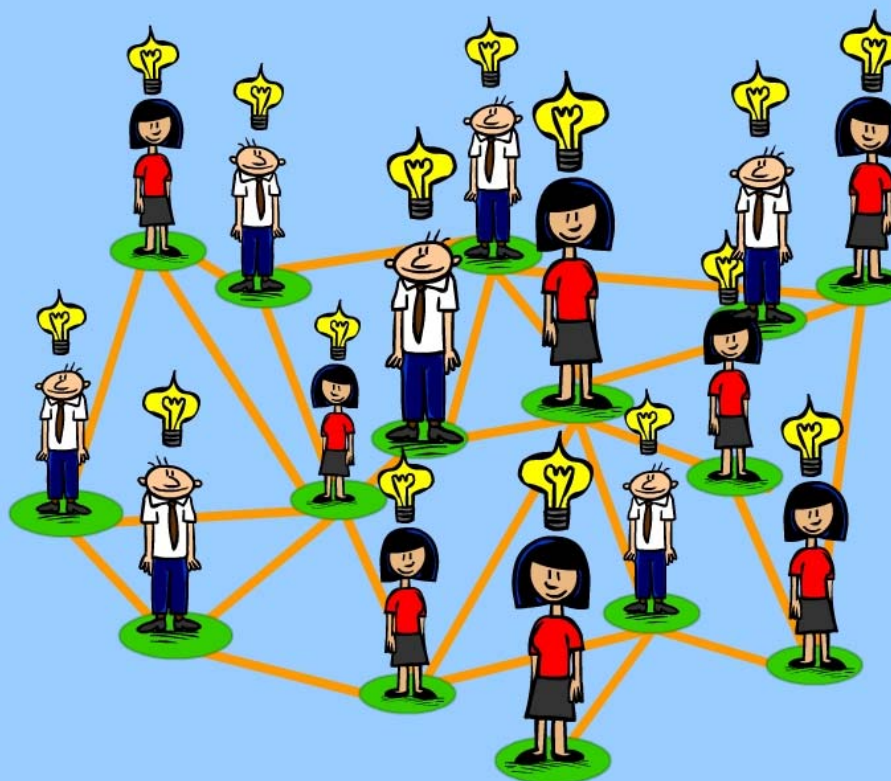
# E-izobraževanje





# BB + 3D + Komunikacija!

**Znanje je porazdeljeno**



**Omrežja ljudi, omrežja znanja**



# Trenutno stanje v Sloveniji

- **Med generacijo 1. in generacijo 2.**
- **Potreben je miselni preskok iz tehnologij na uporabo**
  - LMS, CMS... so poljubni, le da ustrezajo standardom
- **Poudarek na sodobnih didaktičnih pristopih**
  - Sistematsko usposabljanje in informiranje pedagoškega kadra
- **Poudarek na implementaciji tehnologij, ki omogočajo**
  - Komunikacijo in sodelovanje v skupnostih (“communities”)
  - Multimedijske vsebine (video + simulacije realnega okolja + interakcija)
  - Mobilnost



# Novi "SiO"

- **Enotna vstopna točka za pridobitev ustreznih izobraževalnih vsebin in spremljajočih funkcionalnosti**
  - Nacionalni izobraževalni portal
  - Omrežje stržnikov
  
- **Za vse:**
  - Učitelje, ravnatelje, starše, učence in dijake, širšo zainteresirano javnost
  
- **Vsebine in funkcionalnosti**
  - IKT storitve SiO
  - Katalogi gradiv in dogodkov
    - omogočajo hiter in učinkovit dostop do gradiv in drugih informacij
  - Zakladnice podatkov (e-gradiva in druge informacije)
    - uporabniku omogočajo objavljanje in shranjevanje gradiv



# Nov razvoj na osnovi dosedanjega dela

- **Funkcionalnosti so opisane in jasne že več let**
  - Jedro je repozitorij, ki omogoča vstavitev vsebin in podatkov o vsebinah, ostale funkcionalnosti na nivoju portala
  - Nacionalni LMS + personalizacija!
  - Poudarek na orodjih za sodelovanje
  - Gostovanje, povezovanje s poljubnimi viri v Sloveniji, ki ustrezajo standardom
- **Dodana vrednost: multimedija v izobraževanju – spletna izobraževalna televizija**
- **Umestitev SiO**
  - Meta podatki: LOM = SCORM
  - Preverjanje znanja QTI
  - Calibrate = repozitorij
  - Melt = meta podatki
  - MŠŠ, ESF, digitalizacija na nacionalni ravni = e-vsebine



# IKT storitve SiO

- **Javni, vsem dostopni del in personalizirani del**
  - **Persolanizirane storitve: dostop imajo prijavljeni uporabniki.**
  - **Uporaba varnih povezav**
  
- **Predvidene storitve**
  - **e-pošta,**
  - **javni in osebni koledar,**
  - **imenik in neposredno sporočanje,**
  - **klepetalnice oziroma forumi,**
  - **blogi, virtualne skupnosti uporabnikov,**
  - **sistemi obveščanja,**
  - **LMS sistemi (e-učilnice),**
  - **sistem za podporo projektному delu in skupni rabi dokumentov**
  - **storitve za nudenje strokovne podpore.**



# Katalog in zakladnica

## ■ Katalog – podatki o...

- Ne le za gradiva temveč tudi dogodki, zanimivi dokumenti, povezave na spletne strani in druge dejavnosti.
- Standardizirani meta podatki
- Dodatno - specifikacija tipa informacije, ki jo opisuje
  - didaktično gradivo (možnost prenosa gradiva na SiO)
  - dokument z določeno izbrano informacijo (možnost prenosa dokumenta, vpisa ključnih besed, trajanje dokumenta)
  - dogodek z določenim začetkom, koncem, trajanjem, pripadajočimi informacijami
  - povezava na spletno stran

## ■ Zakladnica – vsebine

- Ne le opis vsebin, temveč tudi vsebine same



# Organizacija SiO

- **Zadeva delovanje in vzdrževanje**
  - Najbolj pomemben segment
- **Umestitev SiO v slovenski izobraževalni prostor**
  - strateški in konkreten akcijski dokument, ki opredeljuje področje delovanja, obveznosti in pravice SiO
- **Zagotavljanje kadrovske podpore**
  - Vodja projekta (en zaposleni)
    - sodelovanje s strateškim, uredniškim odborom, promocijske, diseminacijske aktivnosti, vodenje projekta, finance
  - Vsebinski urednik SIO (vsaj en zaposlen)
    - urejanje storitev in vsebin SiO, vsebinsko sodelovanje z uporabniki in regijskimi strežniki, sodelovanje z uredniškim odborom,
  - Tehnični urednik SIO (vsaj en zaposlen)
    - infrastruktura in tehnična podpora uporabnikom, regijskim strežnikom)
- **Ustanovitev podpornih teles**
  - strateški-upravni odbor in (ali)
  - uredniški odbor

## Personal

Messaging and Calendaring  
Contact management  
E-portfolio & blogs

- Today: Personal portal showing all new in Fronter since last login.
- My Messages: Personal messages in Fronter.
- My Calendar: Personal calendar and appointments.
- My Contacts: Personal contacts and friends.
- Help: Complete and online help system.
- Games: A selection of team-games for relaxation :-)

- Instant Messenger: Internal system for instant messages.
- My Portfolio: Personal portfolio.
- My Archives: Personal archive.
- My public archive: Shared part of personal archive.
- My homepage: Internal homepages in Fronter.
- E-mail client: complete e-mailclient, Pop3 and Imap.
- My Todo's: Personal to-do list.
- My Blog: Personal Blog (vol 71).

## Collaboration

Intranet & Collaboration  
Communication  
Project work and management

- Presentation page: Room start-page, updated with all changes.
- Messages: Shared messages to participants in room.
- Shared Calendar: Shared calendar for all room participants.
- Shared Contacts: Shared contact register.
- Chat: Chat in realtime.
- Discussion: Threaded discussion.

- Shared Document: Document with multiple authors.
- Conversation: Discussion, not threaded.
- Debate: Conversations with positions.
- Brainstorm: Anonymous brainstorming tool.
- Question and Answer: Question and answer (hotseat) function.
- Vote: Simplified test to use for votes.
- Project plan: Framework plan for projects.
- Activities: Project activities, presented as Gantt-diagram.

- Project timesheet: Toolset for project workers (timesheet, etc)
- Project manager: Toolset for project managers (reporting, etc)
- Project archive: Archive in accordance with activity plan (vol 71).

## Learning

Learning Management  
Tests and Assessments  
E-portfolio

- Handin: Mapp för inlämning och utvärdering.
- Statistic: Fullständig rapport över aktiviteter i rummen.
- Result matrix: Rapport över uppsatser, laborationer och tentor för alla kursdeltagare.
- Course Import: Import av IMS-, Seorn- och AICC-kurs.
- Test: Provvärtyg med olika frågetyper.
- Whiteboard: Whiteboardfunktion i realtid.

- Learning path: Pathway through content pages.
- Learning goals: Structure of learning goals.
- Portfolio: Selected student work with comments, associated to goals.
- Individual Learning Plan: Process, formular and mentor management.
- Notes: Personal notes to learning objects.
- Question database: Shared pool of test questions.

- Digital exam: Professional exam tool.
- 360 evaluation: Analyse tool for knowledge gap.
- Protocols: Absence and grade book.

## Publishing

Content Management  
Content production  
Web publishing

- Shared archive: Shared archive for room participants.
- File uploader: Upload external files and structures.
- Links: Shared link archive.
- News: News in room, with heading, picture and body.
- Lists: Creation of simple lists.
- Shared document: Built in text editor for shared writing.

- Spell checker: Check spelling in Fronter documents.
- Presentation pages: Dynamical pages with advanced layout.
- Archive statistics: Statistics of all objects in archive.
- Metadata: Metadata of objects in archive.
- Version control: Version control for objects in archive.
- OpenEditSave: Save direct into Fronter from external applications.
- Content search: Search inside all documents (vol 71).

- Webpublishing: Setup and publish to web sites.
- Infopush: Publishing to existing web portals.
- WebEq: Mathematical editor.
- WebMathematica: Integration with WebMathematica for use in tests.

## Setup and Admin

User managements  
Organisational units  
Integration

- Room: Core of the Fronter concept; Setup of rooms
- Participants: Participants of rooms, including their privileges.
- Export: Export of rooms (courses) as IMS packages.
- Organisational units: Map Fronter to the organisation.
- Roles: Definition of roles and privileges.
- Local settings: Settings at a school/faculty/department level.

- Global settings: Settings at an organisational level.
- Design tool: Setup of custom design in Fronter.
- IMS sync: Integration with student administrative systems.
- Database clean: Advanced routines for efficient administration.
- Logging: Detailed activity logging.
- PDA-version: Fronter support for PDA and mobile devices (vol 71).

- Course evaluation: Efficient module for evaluation of courses.
- Language packs: Language packs to Fronter.
- Crosskey: Login across multiple buildings.
- E-mail server: Hosting of email.



## FILTERING... THROUGH THE PROCESS, NOT IN ADVANCE.

CONTRIVED

Narrated before hand



DYNAMIC





# Ugotovitve

- **Razvoj kot povsem nov projekt**
  - Profesionalen pristop
  - Povezava z obstoječimi projekti (Calibrate, Melt)
  
- **Vzdrževanje in nadgradnja**
  - Okolje, ki ima jasen interes za uspešno delovanje SiO in razvoj uporabe IKT v izobraževanju!
  - Vloga MŠŠ, ZRSŠ, CPI, Univerze...
  
- **Predlog:**  
**STROKOVNA SREDIŠČA in NEPROFITNA, NEODVISNA organizacija (NGO), ustanovljena s strani zainteresiranih strank**
  - Upravni odbor (predstavniki ministrstev, neodvisni strokovnjaki...)
  - Strokovno pokriva celotno področje IKT v šolstvu



# Celovito uvajanje



**OSTALE AKTIVNOSTI = 85 %**

Del "Living Lab"

**TEHNOLOGIJA = 15 %**



# Izobraževanje o IKT

- Širok predlagan nabor programov ZRSS
- NE obstaja “osnovno” usposabljanje za učitelja katerekoli predmetne stopnje za uporabo IKT v učnem procesu
  - Predlagani programi imajo veliko skupnih pridobljenih znanj (ponavadi v uvodnem delu)
- **Interdisciplinarnost**
  - ni dovolj le računalništvo, v šolstvo vključiti tudi širša znanja o MEDOSEBNIH komunikacijah, timskem delu, inovativnosti, informacijskih tehnologijah, medijih, multimedijskih vsebinah...
- **Certificiranje učiteljev**
  - Mednarodno primerljivo
  - Nagrajevanje
- **Predlog: uvedba in PRILAGODITEV (s strokovnjaki ZRSS) obstoječih evropskih usposabljanj za učitelje**



# Akcijski načrt

## ■ Prioritete

- **1. izobraževanje učiteljev**
  - Evropsko primerljivo in preverjeno usposabljanje
  - Enovit nabor osnovnih znanj za vse učitelje
  - Kombinirana oblika (v živo in daljavo)
  - Certifikat za učitelje
  - Usposobiti 10000 učiteljev do leta 2011!
- **2. digitalne in multimedijske izobraževalne vsebine (3D...)**
  - Multimedija, video
  - Za uporabo v učilnici (interaktivne table, tablični rač.) in na daljavo
  - Razvoj vsebin in podpora za uporabo – strokovna središča
- **3. inovativen multimedijski izobraževalni portal**
  - Sodoben SIO za vse
  - Komunikacija, sodelovanje, skupnosti, multimedijske vsebine
- **4. povezava z gospodarstvom**
  - Javno privatno partnerstvo, projekti – strokovna središča
- **5. omrežja, strojna in programska oprema,...(Širokopasovnost)**