

Přirozený software

seminář Kognitivní aspekty informatiky, 11. 12. 2006

Ivo Šír

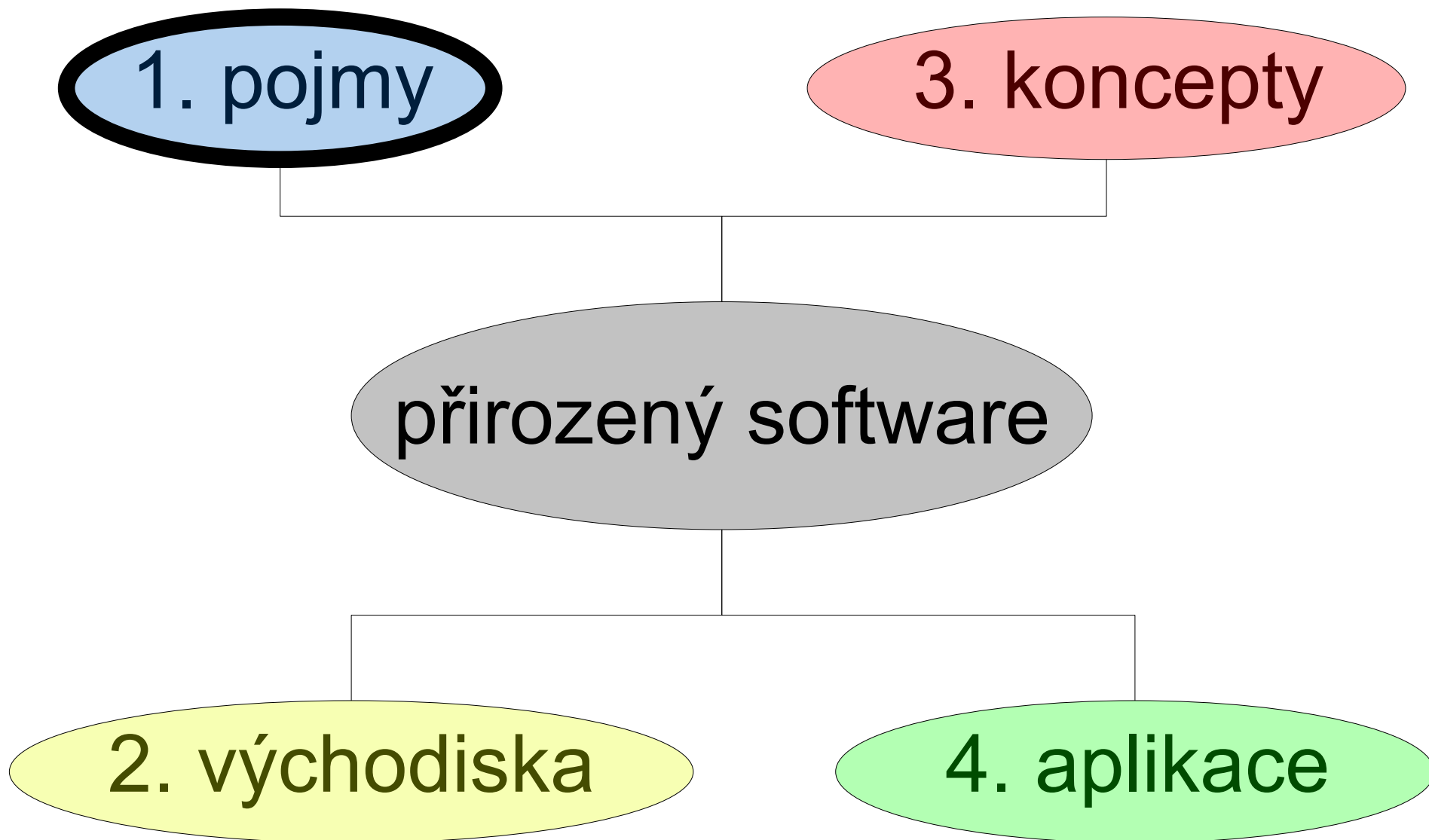
1. pojmy

3. koncepty

přirozený software

2. východiska

4. aplikace



Cognitive Informatics

... is the multidisciplinary study
of cognition and information sciences,
which investigates
human information processing
mechanisms and processes
and their engineering applications in computing.



Přirozenost (nature)

... je většinou definována sporem:

- přirozené vs. kulturní,
- natural vs. artificial.

A co člověk? Není snad jeho existence

- přirozená?
- Mind-body problem,
- Augustin, Akvinský, Descartes,
- subjektivní myšlení člověka je prokazatelným důkazem jeho přirozeného bytí.



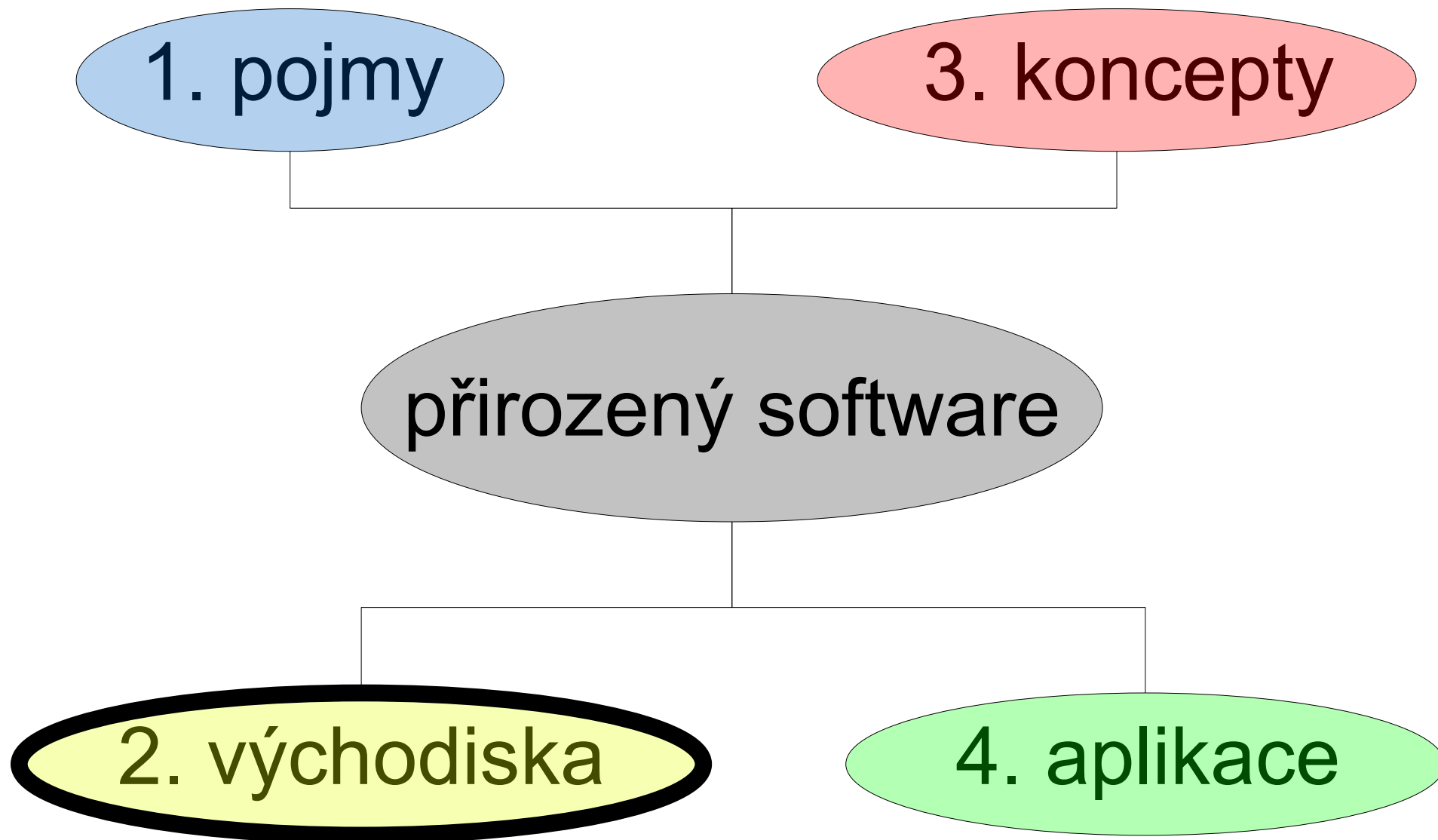
Přirozený software?

Zvláštní povaha software:

- ryze umělý produkt lidského ducha,
- sám o sobě postrádá smysl,
- žádný vedlejší význam (umělecký, ...),
- významný teprve ve spojení s lidským úmyslem.

Přirozený software = programové vybavení ideálně podporující přirozený myšlenkový a poznávací proces lidské mysli. Teoretický konstrukt.





Pervasive computing

- Všudypřítomný „computing“, jeho integrace do přirozeného prostředí, nikoliv naopak.
- Náhled z pozice problému a jeho řešení, nikoliv z úhlu ICT a jejich využití.
- Zástupci mladé generace žijí s ICT od dětství, je to „přirozená“ součást jejich života. Problém hloubky znalostí a dovedností.



Problém vymezení software

- Neexistuje základní, jednotná teorie popisující software.
- Jsou standardy, metody, techniky, přístupy, způsoby nasazení, architektury, ale nikoliv základ ve smyslu několika axiomů.



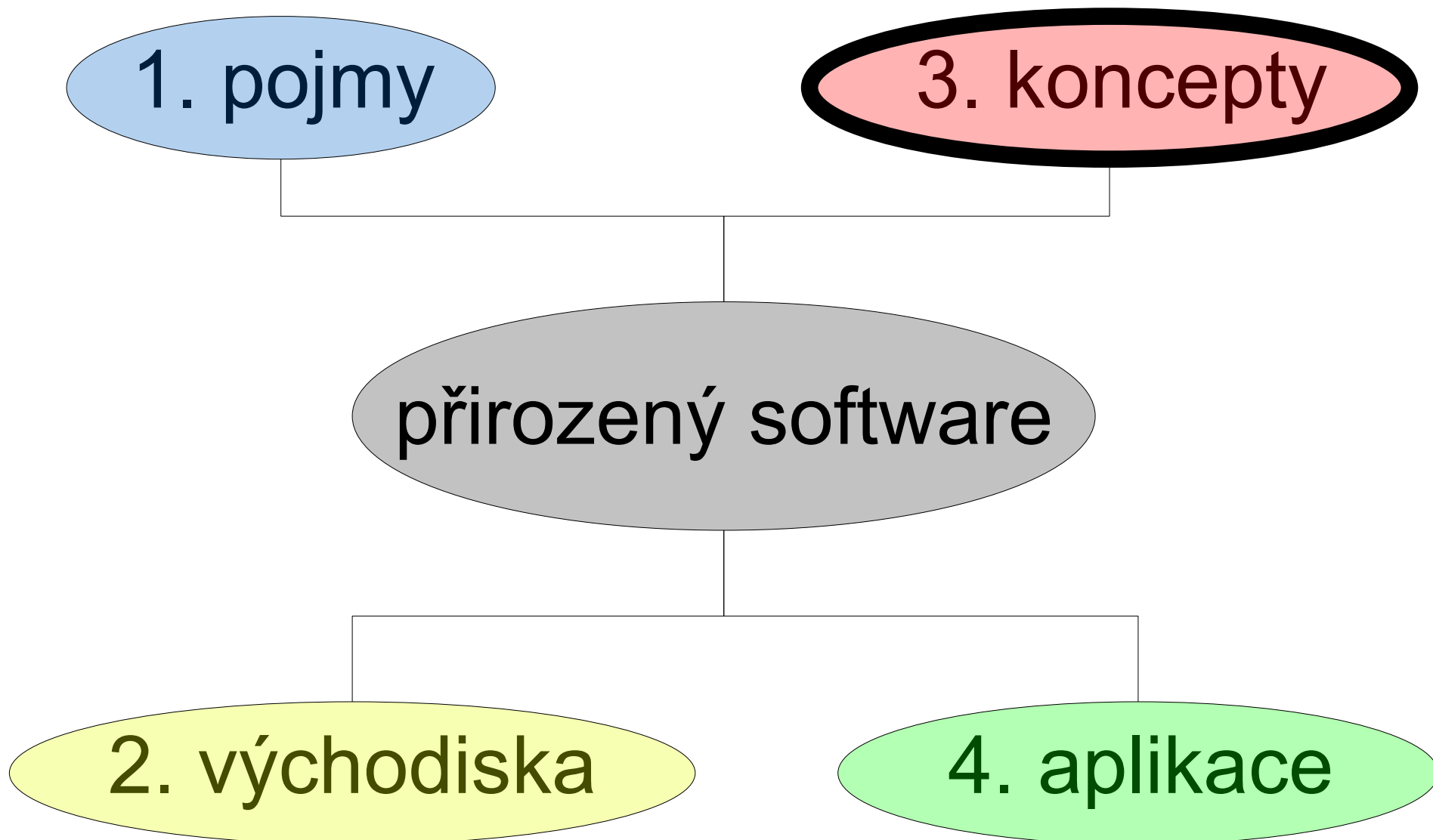
1. pojmy

3. koncepty

přirozený software

2. východiska

4. aplikace



Pacific Northwest National Lab

Cognitive Informatics R&D Interests

- Human-Computer Interaction
- Information Analysis
- Memory
- **Learning, Thinking**
- **Reasoning, Problem Solving**
- Cognitive Linguistics
- Knowledge Representation
- Cognitive Mechanism and Process
- Evaluation Methodology
- Technology Impact Assessment



Pacific Northwest National Lab

Cognitive Informatics Supporting Technologies

- Web-based Information Systems
- **Cognitive Modeling**
- Web Design and Development
- Multimedia
- Learning & Learning Content Management System
- Artificial Intelligence
- Agent Technologies
- Machine Learning, Neural Networks
- Pattern Recognition
- Bioinformatics



IBM Research

„Over the past forty years the computer industry has been defined and driven by an obsession with faster, smaller, and more powerful.
It's time to re-examine the goal.“

<http://www.research.ibm.com/autonomic/research/>



IBM Research

- Udržení rostoucí složitosti na uzdě,
- umožnění dalšího růstu, rozvoje,
- holistický pohled.

Cesta k řešení - Autonomic computing,
self-managing computer systems.



ICT jako nástroj a prostředek pro podporu kognitivních procesů

- Dichotomie hardware a software.
- SW maximálně transparentní a elastický,
- svobodné myšlení a poznání neomezuující,
- bez překážek dostupný,
- co nejbližší realitě tvůrčího života,
- umožňující posun dál, výš, hlouběji.



SW jako nástroj a prostředek pro podporu kognitivních procesů

- Nástroje postavené na podobném principu, jako myšlení a poznávání samo,
- pramenící z mnoha zdrojů,
- rozvíjející se do určité míry živelně,
- tvořící nové větve, z nichž některé odumírají
- a jiné se rozvíjejí do nečekané podoby.



Koncept přirozeného software

Předchozí charakteristiku přirozeného software splňuje svobodný software (Open Source & Free Software).



Ekonomické principy OSS/FS

- Specifický způsob vzniku tohoto software.
- Netradiční ekonomický model,
- možný právě v případě software.
- Nulové mezní náklady na produkci a šíření.



Myšlenkové principy OSS/FS

- Komunitarismus (communitarianism),
- softwarové patenty, resp. licence na myšlenky,
- demokratický software, zprostředkávající stejné příležitosti všem (100\$ notebook).



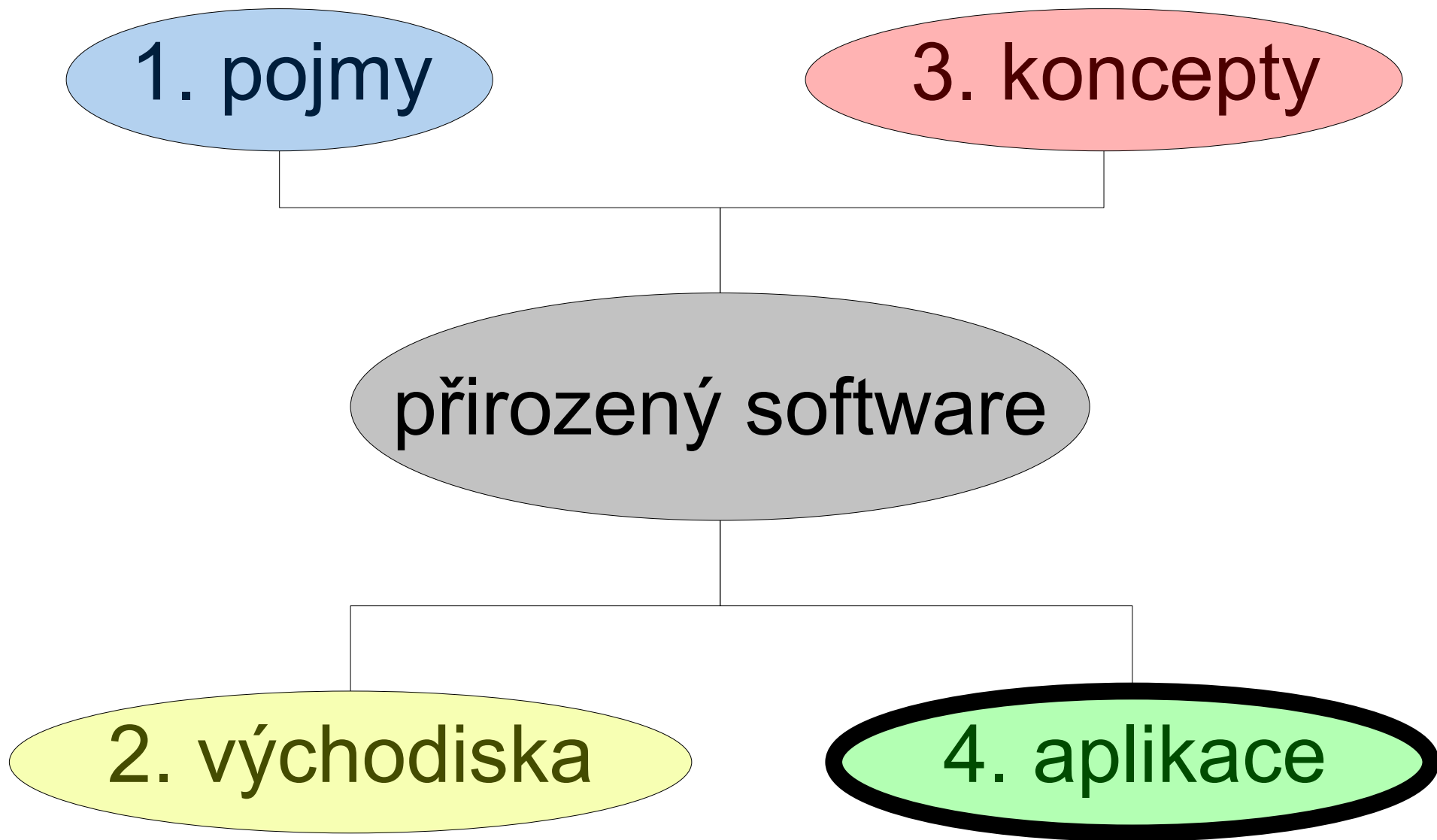
1. pojmy

3. koncepty

přirozený software

2. východiska

4. aplikace



Aplikace přirozeného software

- praktické ukázky...
- exploration & cognition
- Xplora - www.xplora.org



Děkuji za pozornost

dotazy a připomínky: sir@vse.cz