

Software Architecture 2022/23

doc. Ing. Valentino Vranić, PhD., ÚISI FIIT STU

Exam – December 19, 2022

The questions are expressed in general terms. However, you are expected to support your answer by particular patterns, techniques, approaches, elements, etc., and to provide clarifying examples.

- 1. (10 b)** Explain one design pattern within a pattern language in terms of the conflict of contradicting forces it resolves. Indicate a hypothetical example of its application. What design pattern could be applied following this pattern and what is the nature of the composition of these two patterns?
- 2. (10 b)** Introduce one organizational pattern in terms of the conflict of contradicting forces it resolves. How do insufficiencies in establishing this pattern affect the architecture of the software system being developed?
- 3. (10 b)** Using a hypothetical scenario explain how are software product lines and use cases related to each other.

Slovak translation:

Otázky sú vyjadrené vo všeobecných pojmoch. Avšak, od vás sa očakáva, aby ste podporili svoju odpoveď určitými vzormi, technikami, prístupmi, prvkami a pod., a že poskytnete vysvetľujúce príklady.

- 1. (10 b)** Vysvetlite jeden návrhový vzor v rámci jazyka vzorov v zmysle konfliktu protichodných síl, ktoré rieši. Naznačte hypotetický príklad jeho aplikácie. Ktorý návrhový vzor by mohol byť aplikovaný po tomto vzore a aká je povaha kompozície týchto dvoch vzorov?
- 2. (10 b)** Uveďte jeden organizačný vzor v zmysle konfliktu protichodných síl, ktoré rieši. Aký vplyv na architektúru vyvíjaného softvérového systému majú nedostatky v zavedení tohto vzoru?
- 3. (10 b)** Pomocou hypotetického scenára vysvetlite, ako súvisia rady softvérových výrobkov a prípady použitia.