



# **Tehnološki trendi za digitalizacijo na potenco**

doc. dr. Rok Rupnik, PMP

Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani

# Ali ste vedeli?

- Microsoft je zaključno testiranje operacijskega sistema Windows NT 4.0 speljal v 25 urah!!
- Ali nam tovrstne tehnologije testiranja lahko pomagajo tudi pri operativnih poslovnih procesih?

# Kaj je RPA?

- RPA – *Robotic Process Automation*
- RPA omogoča avtomatizacijo ponavljajočih se korakov in akcij s tipkovnico in miško ter glasovnih ukazov
- Posamezni robot lahko vzporedno izvaja več instanc procesa
- ***Programski roboti*** predstavljajo način in možnost avtomatizacije poslovnih procesov

# Primeri uporabe RPA

- Pretipkavanje strukturiranih podatkov iz ene ali več aplikacij v eno ciljno aplikacijo ali celo več ciljnih aplikacij
- Masovno pošiljanje elektronske pošte
- Procesiranje večjih količin prejete elektronske pošte: *info@* in *support@* naslovi
- Izdelava poročil na podlagi ekstrakcije podatkov iz različnih virov

# RPA kot (začasna) rešitev ne-integriranih aplikacij

- Nekaterih aplikacij med seboj:
  - ni možno integrirati
  - Integracija bi bila zelo draga
  - Integracijo bo možno speljati šele čez nekaj let
- RPA je odlična rešitev za avtomatizacijo prenosa (pretipkavanja) podatkov



# Kaj pa, če se robotu zalomi ali pa ne ve, kako nadaljevati?

- RPA produkti omogočajo tudi t.i. *attended* način, kjer je en uporabnik lahko *prisoten* in je na voljo za „pomoč“:
  - Razreševanje situacije pri manjkajočih podatkih
  - Razreševanje situacije pri napačnih ali nekonsistentnih podatkih
- Kaj lahko naredimo, da zmanjšamo število zaustavitev delovanja robota?
- Ali lahko robotom omogočimo interpretirati podatke in/ali nastale problematične situacije?

# RPA in umetna inteligenca (AI)

- Proizvajalci RPA svojim produktom dodajajo zmožnosti umetne inteligence, ki je prešla v zrelejšo dobo aplikativnosti
- Uvajanje AI v uporabe RPA je trenutno najbolj pomembno in široko področje nadaljnjega razvoja RPA
- Ključne dodane vrednosti uporabe AI v RPA:
  - Interpretacija nestrukturiranih podatkov, tudi iz večjih količin podatkov
  - Samoučenje ob situacijah, ko je v delovanje robota vendarle moral poseči človek
- RPA + AI → Pametni RPA

# Glavni doprinosi uporabe RPA

- (bistveno) več opravljenega rutinskega dela v enakem časovnem obdobju
- manj napak pri delu, predvsem iz naslova utrujenosti in malomarnosti
- Zaposleni se lahko več časa posvetijo delu z višjo stopnjo dodane vrednosti
- Posledično nižji stroški dela in večja učinkovitost



# Primeri uporabe RPA v finančnem sektorju

- RPA pomaga zbrati podatke o komitentu iz različnih sistemov za potrebe obravnave zahtevnejšega primera odobritve kredita
- RPA lahko sam spelje odobritev kredita za enostavnejše oz. manj zahtevne primere: iz raznih aplikacij podatke zbere in podatke o odobrenem kreditu vnese v eno ali več aplikacij

# RPA in pogled naprej

- RPA bodo ob uporabi AI za nekatere procese predstavljali *digitalno delovno silo*. Roboti bodo vsekakor vplivali na spremembe v poslovnih procesih
- Uvajanje RPA bo še naprej v porastu, začelo/nadaljevalo se bo tudi v Sloveniji
- Finančni sektor bo najbolj uvajal RPA
- Uporaba RPA še vedno do neke mere zahteva prisotnost človeka: co-boti (***co**laborating with humans*)

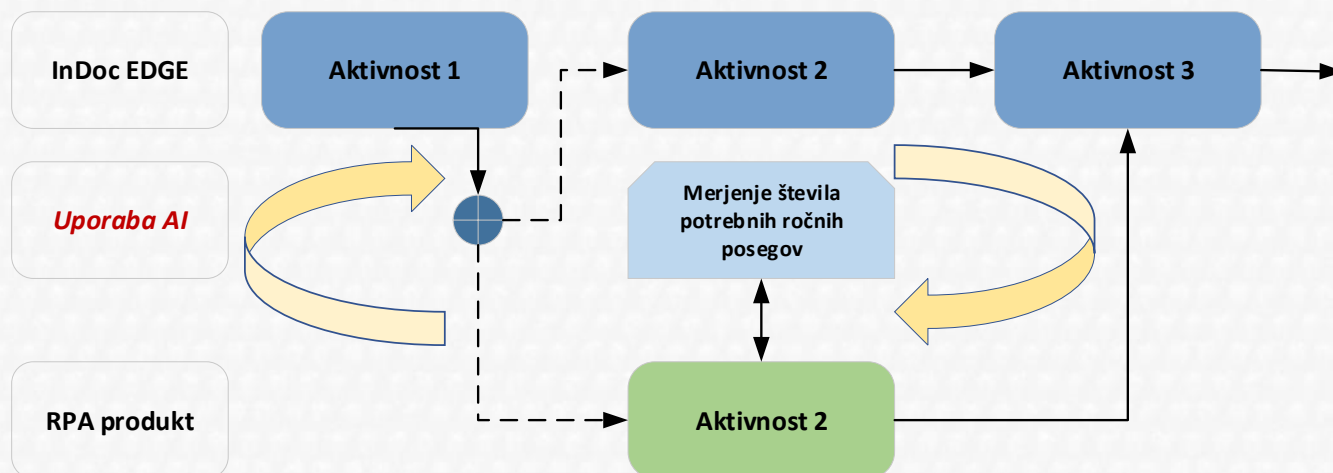
- Roboti bodo postali inteligentnejši, v zelo redkih procesih bodo lahko povsem nadomestili človeka
- Uvajanje robotov je potrebno celovito obvladovati, ne sme postati stihijsko in ne-nadzorovano  
(*Management and governance of robots*)

## Nekateri zanimivosti in drzne napovedi - Forrester

- *RPA and AI will join forces to create digital workers for more than 40% of enterprises*
- *7% of jobs that can be automated will be lost to automation*
- *RQ - robotics quotient: company or individual's ability to work effectively with robots*

# Epilog: BPM in RPA

- BMP ali RPA ne more biti dilema: koncepta se ne izključujeta, temveč dopolnjujeta:
  - BMP avtomatizira tok in upravljanje s tokom
  - RPA avtomatizira izvajanje ene ali več aktivnosti procesa
  - Skupaj v višji meri omogočata doseganje cilja **avtomatizacije poslovnih procesov**





■ Hvala