2019 년 가을학기

E-Business 전략:

RPA 와 프로세스 마이닝을 활용한 기업의 Digital Transformation 관점 에서

Summary

1. 과목번호: 추후 공지
2. 담당교수: 강영식 (명지대학교 경영정보학과 교수, yskang@mju.ac.kr)
3. 담당조교: 추후 공지
4. 강의시간: 목요일 19:00 - 21:50
5. 강의장소: 추후 공지
6. 강의개요:

   RPA(Robotic Process Automation)와 인공지능 등의 디지털 신기술을 활용한 조직의 디지털 트랜스포메이션(DX: Digital Transformation) 전략이 e-Business 전략의 핵심이 되고 있다. 본 강의는 비즈니스 프로세스 분석과 자동화의 핵심 기술인 프로세스 마이닝과 로보틱 프로세스 자동화(RPA: Robotic Process Automation)의 주요 원리와 최신 사례, 관련 실습을 다룰 것이다. 본 강의의 수강자는 프로세스 마이닝 분석을 수행하고, 발견한 통찰력을 기업의 RPA 도입과 확대 및 DX 이니셔티브에 연결할 수 있다.

6. 학습목표:

   a. 조직의 디지털 트랜스포메이션을 이끌 핵심 기술인 프로세스 마이닝과 RPA 의 핵심 원리와 최신 사례를 학습한다.
   b. 프로세스 마이닝 도구(Disco)와 RPA 도구를 실습하여 실무 프로세스 마이닝 분석을 수행하고, 소프트웨어 로봇을 개발하는 원리를 이해한다.
   c. 프로세스 마이닝 분석에서 발견한 통찰력을 조직의 디지털 트랜스포메이션 과제에 연결할 수 있는 역량을 기른다.

d. 조직의 RPA 프로젝트 수행과 RPA 전략 개발에 요구되는 지식을 학습한다.

Assessment

평가는 다음과 같이 이루어짐.

- 중간고사: 25%, 기말고사: 20%
- 수업 시간 내 팀수행 과제: 20%, 발표: 15%, 퀴즈: 10%, 출석: 10%

Materials & Resources

Reading Articles

- **[A1]** A new approach to automating services, *MIT Sloan Management Review*, vol. 58, no. 1, pp. 40-49, Fall 2016.
- **[A2]** The IT Function and Robotic Process Automation, *The Outsourcing Unit Working Research Paper Series*, 2015.
- **[A3]** How Microsoft uses process mining to accelerate digital transformation, *Microsoft*, 2019.
- **[A4]** Understanding process behaviours in a large insurance company in Australia: A case study, *In: Advanced Information Systems Engineering*, pp. 449-464, Springer, 2013.
- **[A5]** From relational database to valuable event logs for process mining purposes: A procedure, *universiteti hasselt*.
- **[A6]** Robotic process automation at Telefonica O2, *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 1, pp. 21-35, 2016.
- **[A7]** Enabling digital transformation through robotic process automation at Deutsche Telekom, *Digitalization Cases*, 2019.
- **[A8]** Turning robotic process automation into commercial success - Case OpusCapita, *Journal of Information Technology Teaching Case*, vol. 6, no. 2, pp. 67-74, 2016.

- **[A9]** How OpusCapita used internal RPA capabilities to offer services to clients, *MIS Quarterly Executive*, vol. 17, no. 1, pp. 41-52, 2018.

참고도서

- **[B1]** (경영자와 실무전문가를 위한) 프로세스 마이닝, 한나래출판사, 2016.
- **[B2]** Process Mining: Data Science in Action, Springer, 2016.

참고 MOOC

- **[M1]** 모두를 위한 프로세스 마이닝, https://www.inflearn.com/course/process-mining/
- **[M2]** Process Mining: Data Science in Action, https://www.coursera.org/learn/process-mining

활용 데이터셋

- **[D1]** 구매 프로세스 데이터셋: PurchasingExample.csv
- **[D2]** 콜센터 프로세스 데이터셋: CallcenterExample.csv
- **[D3]** 유럽 가전제품 제조업체의 반품 프로세스 데이터셋: Refund Process.csv
- **[D4]** 국내 제조업체의 판매 프로세스 데이터셋: SalesProcess_Fallout.xlsx
- **[D5]** 국내 제조업체의 SAP ERP 구매 프로세스 데이터셋: SAP Purchasing Process.fxl
- **[D6]** S/W 로봇의 로그 데이터셋

Table of Contents

W1	강의 소개 및 프로세스 마이닝 기초 실습		
	L1	● 강의 및 수강생 소개 ● RPA 와 프로세스 마이닝을 활용한 Digital Transformation	강의계획서 별도자료
	L2	● Process Mining 도구(Disco) 설치 및 인증 ● Hands-on Training: Step-by-step (구매 프로세스)	별도자료와 **[D1]** 데이터셋

W2	RPA 와 프로세스 마이닝 소개		
	L1	● RPA 소개 ● Hands-on Training: RPA 도구 설치 및 실행	별도자료
	L2	● Process Mining 소개	별도자료

W3	프로세스 분석 기본 개념과 다양한 관점 도출 실습		
	L1	● 프로세스 분석 기본 개념과 전통적 방법의 한계	별도자료
	L2	● Hands-on Training: 프로세스 마이닝을 활용한 비즈니스 프로세스의 다양한 관점 도출	별도자료와 데이터셋

W4	RPA 와 프로세스 마이닝을 활용한 서비스 혁신 방안		
	L1	● **[발표]** RPA 기반 서비스 자동화 방안 **[A1]**	아티클
	L2	● **[발표]** IT 부서와 RPA **[A2]**	아티클
	L3	● **[발표]** 프로세스 마이닝을 활용한 Digital Transformation 사례: Microsoft 와 호주 보험회사 Suncorp **[A3,4]**	아티클

W5	프로세스 마이닝 심화		
	L1	● 프로세스 발견과 순응도 분석 및 확장	별도자료
	L2	● Hands-on Training: 불완전 케이스 분석	별도자료
	L3	● Hands-on Training: 프로세스 복잡성 분석	별도자료

W6	프로세스 마이닝 프로젝트 수행 방안		
	L1	● 프로젝트 수행 방안, 도입의 성공요인	별도자료
	L2	● Hands-on Training: 반품 프로세스 실습과제	별도자료

W7	프로세스 마이닝 질문		
	L1	● 답할 수 있는 질문과 분석 유형(재작업, 직무분리, 중도포기 분석 포함)	별도자료
	L2	● 데이터 추출의 이해	별도자료

W8	데이터 추출과 실습		
	L1	● **[발표]** 데이터 추출 **[A5]**	아티클
	L2	● Hands-on Training: 데이터 추출 체크리스트 완성	별도자료

W9	중간고사		
	L1	● **중간고사**	
	L2		

W10	데이터 품질과 심화 실습		
	L1	● 데이터 품질 이해 ● Hands-on Training: 데이터 품질 검증	별도자료
	L2	● **SAP ERP 구매 프로세스 분석 실습 또는 온라인 고객여정 분석 실습**	별도자료

W11	RPA 전략과 실습		
	L1	● RPA 전략 요소와 성공적 추진방안 ● RPA 확대를 위한 도전과제	별도자료
	L2	● Hands-on Training: RPA 실습 1, 2	별도자료

W12	RPA 를 활용한 DX 사례		
	L1	● **RPA 와 인공지능**	외부강사
	L2	● **[발표]** Telefonica O2 사례 **[A6]** ● **[발표]** Deutsche Telekom 사례 **[A7]**	아티클

W13	RPA 구현 방법론과 사례		
	L1	● RPA 구현 방법론 이해	별도자료
	L2	● **[발표]** OpusCapita 사례 1 **[A8]**	아티클
	L3	● **[발표]** OpusCapita 사례 2 **[A9]**	아티클
	L4	● Hands-on Training: RPA 실습 3	별도자료

W14	RPA 와 프로세스 마이닝 연계		
	L1	● **최신 RPA 동향**	외부강사
	L2	● RPA 를 위한 프로세스 마이닝 Use Cases	별도자료와 데이터셋

W15	기말고사		
	L1	● **기말고사**	
	L2		

※ 더 좋은 강의를 위해 위의 교육내용은 일부 수정될 수 있습니다.