

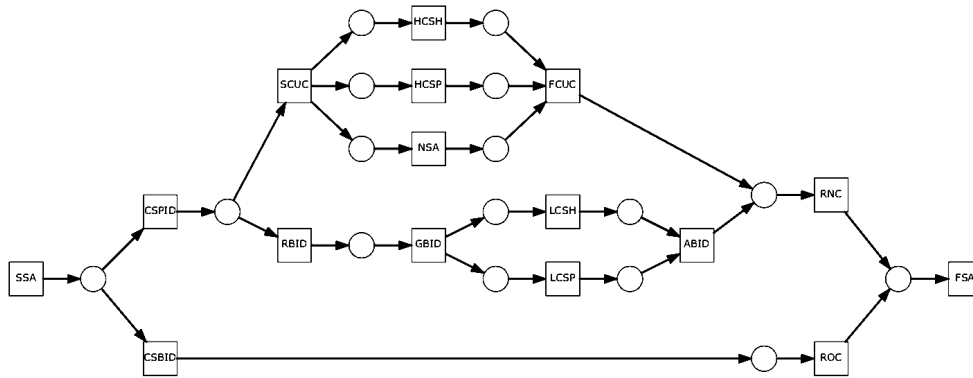
FINAL EXAMINATION

Student ID:

Student Name:

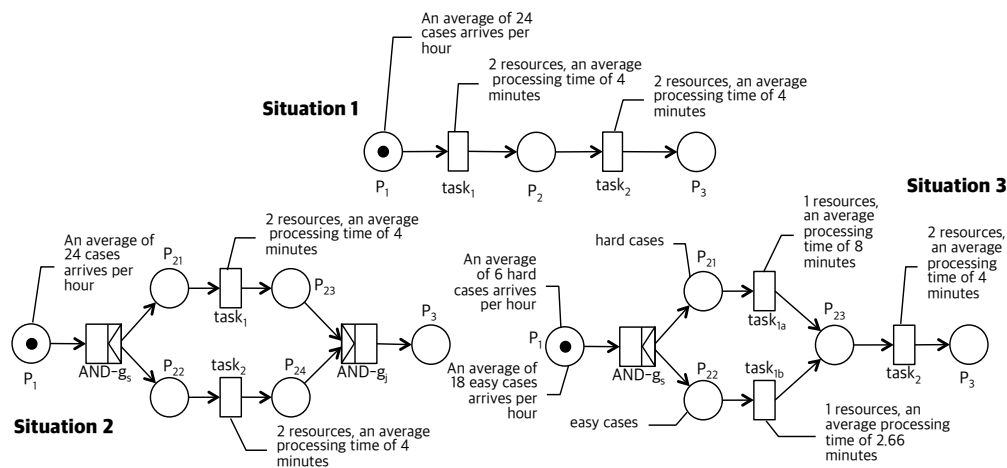
Class: Tue / Wed

1. 다음의 그래프 모델은 어느 한 업무프로세스를 페트리넷으로 나타낸 것이다. 이 모델에 대한 다음의 질문에 답하시오.



- 위의 페트리넷을 페트리넷기반 워크플로우 모델로 변환하시오. (단, 그래픽적 표현으로 나타낸다.)
- A에서 변환한 페트리넷기반 워크플로우 모델을 정보제어넷기반 워크플로우 모델로 변환하시오. (단, 그래픽적 표현으로 나타낸다.)
- B에서 변환한 정보제어넷기반 워크플로우 모델을 국제표준 워크플로우모델표기법인 BPMN 으로 변환하시오.
- B에서 변환한 정보제어넷기반 워크플로우 모델은 구조화된 워크플로우 모델(Structured Workflow Model)인가 아닌가? 그 이유는 무엇인가?
- A에서 변환한 페트리넷기반 워크플로우 모델에서 Firing Sequence의 유형은 몇 개인가? 그 중 하나를 그리시오.
- B에서 변환한 정보제어넷기반 워크플로우 모델에서 실행가능한 제어흐름(Control-path)의 유형은 몇 개인가? 그 중 하나를 그리시오.
- B에서 변환한 정보제어넷기반 워크플로우 모델의 실행이력데이터세트로부터 발견할 수 있는 제어흐름의 유형은 몇 개인가?

2. 다음은 워크플로우 모델의 설계시에 고려할 수 있는 성능분석에 관한 상황들과 그의 분석결과들을 페트리넷기반 워크플로우 모델로 나타낸 것이다. 다음의 질문에 답하시오.



Situation	Description	Average completion time	Average processing time	Average waiting time
Situation 1	sequential	22.2	8.0	14.2
Situation 2	parallel	15.0	4.0	11.0
Situation 3	Triage	31.1	8.0	23.1

- Situation 1 과 Situation 2 그리고 Situation 3 의 성능분석 결과로부터 유추할 수 있는 워크플로우 설계 원칙은 무엇인가? 그 이유를 간단히 기술하시오.
- 위의 상황들과 성능분석결과들을 고려할 때, 본인이 가장 중요하다고 생각하는 워크플로우 모델의 설계원칙은 무엇인가? 그 이유를 간단히 기술하시오.

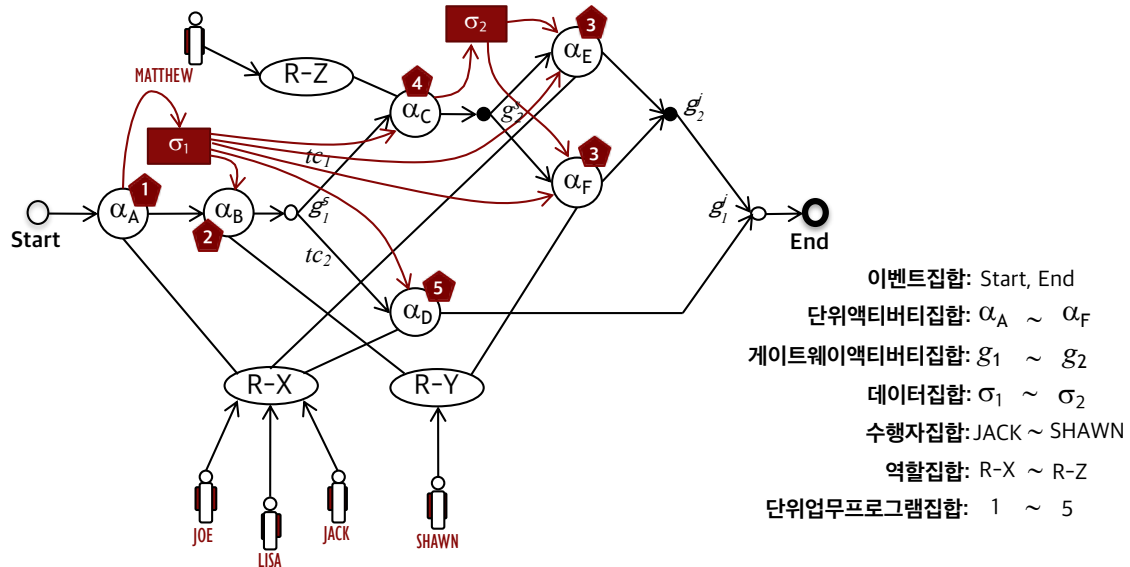
FINAL EXAMINATION

Student ID:

Student Name:

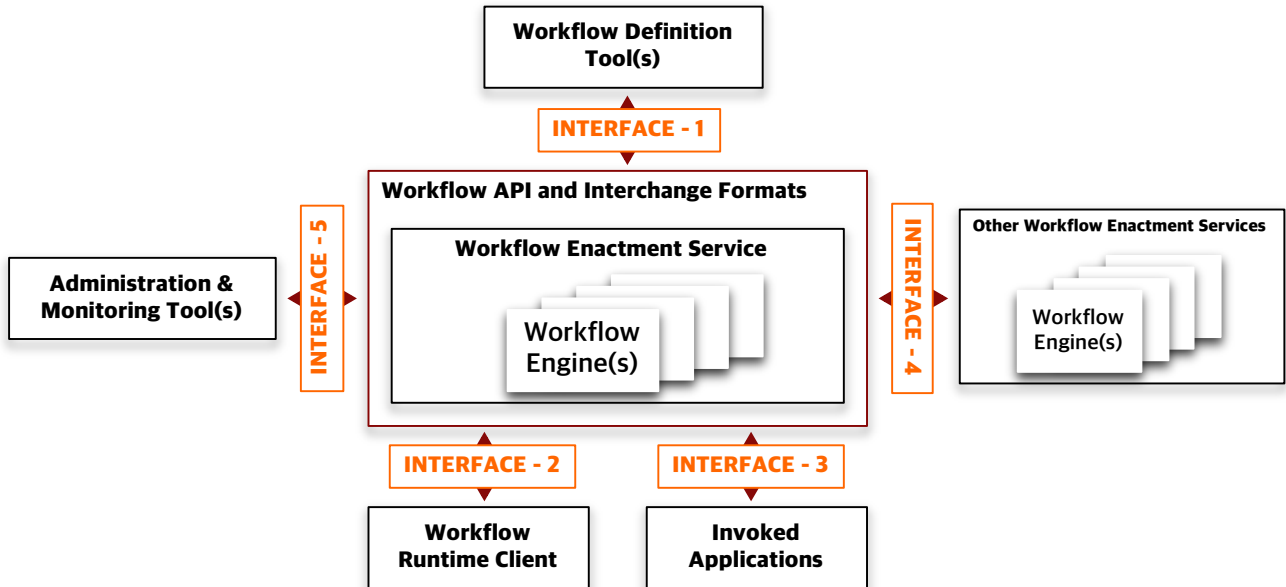
Class: Tue / Wed

3. 다음의 그래프 모델은 어느 한 정보제어넷기반의 워크플로우 모델을 나타낸 것이다. 이 워크플로우 모델에 대한 다음의 질문에 답하시오.



- 위의 정보제어넷기반 워크플로우 모델을 수행자기반 소셜 네트워크 모델로 변형하시오. (단, 그래프 모델로 나타낸다.)
- 위의 정보제어넷기반 워크플로우 모델을 액티비티-단위업무프로그램 소속성(Affiliation) 네트워크 모델로 변형하시오. (단, 그래프 모델로 나타낸다.)
- 위의 정보제어넷기반 워크플로우 모델로부터 생성되는 제어경로의 유형과 해당 워크플로우 모델의 실행이력데이터셋으로부터 발견되는 제어경로의 유형을 나타내고 그 차이점의 원인을 기술하시오. (단, 그래프 모델로 나타낸다.)

4. 다음은 WfMC 에서 제정한 워크플로우 표준 참조모델을 나타낸 것이다. 다음의 질문에 답하시오.



- 워크플로우 표준 참조모델의 다섯 가지 인터페이스에서 INTERFACE-1에 해당하는 대표적인 표준규격 하나를 기술하시오.
- 워크플로우 표준 참조모델의 핵심구성요소인 워크플로우 엔진(Workflow Engine)을 설계한다고 가정하자. 본인이 생각하는 개념적 설계방법으로 하나의 워크플로우 엔진 아키텍처를 그리시오. 그리고 본인이 설계한 개념적 아키텍처의 장점을 기술하시오.
- 워크플로우 표준 참조모델을 기반으로 본인이 직접 워크플로우 관리 시스템을 구현한다고 가정하자. 본인이 구현하는 워크플로우 관리 시스템의 엔진 실행환경과 단위액티비티의 응용프로그램 실행환경을 구현하는데 있어서 데이터베이스 관리 시스템의 역할에 대해서 간단히 기술하시오.
- 워크플로우 표준 참조모델의 다섯 가지 인터페이스의 기능과 역할을 간단히 기술하시오.

FINAL EXAMINATION

Student ID:

Student Name:

Class: Tue / Wed

5. 효율적인 워크플로우 또는 비즈니스 프로세스 모델의 설계와 그에 따른 워크플로우 응용 시스템을 체계적으로 개발하기 위한 방법론인 IPSD 방법론의 생명주기(Lifecycle), 즉 순차적 단계(Phases)들에 대한 다음의 질문에 답하시오.
- A. IPSD 방법론의 생명주기를 구성하는 단계들은 무엇인가?
 - B. 워크플로우 또는 비즈니스 프로세스 기반의 정보시스템 개발방법론의 진단(Diagnosis) 단계에서 수행해야하는 분석 전략으로 CSF(Critical Success Factors) 분석과 KPI(Key Performance Indicators) 분석에 대한 개념적 정의는 무엇인가?
 - C. 워크플로우 기반 엔터프라이즈를 구현하는데 있어서 BPR(Business Process Reengineering) 접근방법과 CPI(Continuous Process Improvement) 접근방법의 장단점을 기술하시오.
6. 프로세스 마이닝 기술과 프로세스 예측 기술의 정의와 차이점을 간단히 기술하시오.
7. 본인이 수행한 학기프로젝트에서 설계한 워크플로우 모델은 무엇이며, 해당 응용분야에 워크플로우 기술과 그 모델을 적용하게 되면 얻을 수 있는 장점에 대해서 간단히 기술하시오.

추가점수:

8. 한국경제신문에서 실시한 올 해(2019 년도)의 우수 이공계 대학평가에서 우리학교는 전체 50 개의 우수 이공계 대학들 중에서 종합순위 29 위를 차지했고, 전 년도에 비해 9 계단을 점프하여 가장 주목할만한 성장을 한 학교로 평가되었다. 그 핵심 이유의 하나로 소프트웨어 중심의 융-복합 교육확대에 있었고, 다른 하나는 엄격한 학점 관리, 즉 졸업생 성적의 엄정성에 있었다. 특히, 졸업생 성적의 엄정성 항목에서 작년에 이어 올 해도 우리학교는 숭실대에 이어 2 위를 차지하였다. 다음의 질문에 답하시오.
- A. 졸업생 성적의 엄정성에 대한 본인의 생각은 무엇인가?
 - B. 취업시 입사면접에서 이러한 우리학교의 학점관리의 엄정성을 설명하고 설득하기 위한 본인의 전략을 간단히 기술하시오.