

[붙임2] 공모 프로그램 내용

1. 공모 개요

2022 EBS SW 온라인플랫폼(이슈) 콘텐츠 및 2022 SW 미래채움
네트워킹데이 행사 제작 외주 제작사 공모

- 공모 1은 콘텐츠별 지원을 원칙으로 하며 중복 지원 및 선정 가능함
- 공모 2는 1부와 2부 통합 1개 제작사를 선정함
- 공모 콘텐츠 개요
 - 공모 1

(단위: 원/ 부가세 별도)

구분	콘텐츠 명(가제)	대상	내용	포맷	편수	RT	제작비
2022 SW 온라인교육 플랫폼 콘텐츠	파이선으로 배우는 AI 기초	비전공 대학생 & 일반인	파이선에 대한 이해를 토대로 AI 적용사례를 실습한다	강의 (학습자료 포함)	40	20	112,000,000원 (편당 2,800,000)
	코딩 참 쉽네	중장년	코딩으로 가상공간을 만들고 문제를 해결하는 과정을 통해 SW 이해와 활용을 배운다	강의 (학습자료 포함)	15	20	54,000,000원 (편당 3,600,000)
합계	전체편수 / 총 제작비(부가세 별도)				55편		166,000,000원

※ 지원서 제출시 지원콘텐츠 명시

- 공모 2

(단위: 원/ 부가세 포함)

구분	콘텐츠 명(가제)	대상	내용	포맷	편수	RT	제작비
2022 SW 미래채움 네트워킹 데이 행사 (인터넷라이브)	1부 SW 미래를 채우다	SW 미래채움 센터 운영자 및 강사, 교육생	네트워킹데이 행사	중합구성	1	90분	43,000,000원
	2부 SW 미래를 만들다		토크콘서트		1	70분	
합계	전체편수 / 총 제작비(부가세 포함)				2편		43,000,000원

2. 공모 콘텐츠별 세부 내용 예시

공모1 <SW 온라인교육플랫폼 콘텐츠>

- 콘텐츠 명 : 파이선으로 배우는 AI 기초(가제)
 - 편수 및 RT : 40 편 / 20분 (학습보조자료 별도)
 - ※ 학습보조 자료 : 이러닝 콘텐츠 강의 구성을 위한 강의 ppt, 실습코드 등
 - 주요내용
파이선 기초 문법을 아는 비전공자를 대상으로 파이선을 활용한
데이터 구조와 분석을 통해 AI 활용사례를 알려준다.

【강의안 예시】

차시	주제(키워드)	학습 내용	비고
1	강의 소개	강좌에서 배울 내용과 학습을 통해 파이선 언어로 할 수 있는 결과물을 소개한다.	
2	가상환경	학습에 필요한 가상환경 구성 방법을 안내한다.	
3	주피터 노트북 (마크다운)	주피터 노트북에서 기본적인 마크다운 문법을 설명한다.	
4	자료형과 리스트	기본적인 자료형과 리스트의 사용 방법을 소개한다.	
5	반복문	for, while 문의 사용 예를 제시한다.	
6	조건문	if-else 문의 사용 예를 제시한다.	
7	딕셔너리	딕셔너리 사용 예를 소개한다.	
8	해시	실생활의 예를 key-value 쌍으로 데이터를 빠르게 찾아 정리한다.	
9	스택/큐	스택과 큐를 이용해 문제를 해결한다.	
10	힙	힙을 이용해 우선순위 큐를 구현한다.	
11	탐색	이진탐색의 원리를 이해하고 간단한 문제를 해결한다.	
12	정렬	선택 정렬의 원리를 이해하고 간단한 문제를 해결한다.	
13	함수	함수를 선언하고 활용하는 예를 제시한다.	
14	클래스와 객체	실생활 문제를 해결하기 위해 클래스를 선언하고 객체를 생성한다.	
15	Split & Join	Split & Join 을 사용하여 String Type 의 값을 List 형태로 변환하고, List Type의 값을 String Type 의 값으로 변환한다.	
16	List Comprehension	List Comprehension 을 사용한다.	
17	Enumerate & Zip	Enumerate 와 두개 이상의 list 값을 병렬적으로 추출할 수 있는 zip 모듈을 사용한다.	
18	Lambda & MapReduce	Lambda, Sequence 자료형의 데이터에서 함수를 적용하는 방법인 Map Function 과 Reduce Function 에 대해 소개한다.	
19	Asterisk	Asterisk(*) 의 사용법을 여러 예제 코드를 직접 실습하며 제시한다.	

20	Collections	Collections 안에 포함된 모듈을 이용하여 Data Structure 의 기본 개념을 이해하고 사용하는 방법을 소개한다.	
21	데이터 과학과 기계학습	데이터 과학 사례 및 기계학습 주요 용어(모델, 알고리즘, Feature)를 소개한다.	
22	기계학습	기계학습에서 사용되는 데이터 종류(정형/비정형 등) 소개한다.	
23	Numpy(1)	numpy 의 여러 특징과 기능, 코드를 작성하는 방법을 안내한다.	
24	Numpy(2)	numpy 의 여러 특징과 기능, 코드를 작성하는 방법을 안내한다.	
25	Pandas(1)	구조화된 데이터의 처리를 지원하는 Python 라이브러리인 Pandas의 여러 기능과 사용하는 방법 등을 설명한다.	
26	Pandas(2)	정제되지 않은 데이터를 여러 형태로 변환하기 위해 사용되는 여러 기능들을 실습하며 데이터 전처리를 하는 방법을 안내한다.	
27	Matplotlib	matplotlib 를 활용하여 데이터를 시각화하는 방법을 안내한다.	
28	Seaborn	Seaborn을 활용하여 데이터를 시각화하는 방법을 안내한다.	
29	Data cleansing(1)	데이터에 있는 여러 이슈(ex. 결측치, scale 문제 등)와 이 이슈들을 처리하기 위해 사용하는 방법들을 소개한다.	
30	Data cleansing(2)	pandas를 이용하여 데이터를 cleansing 하는 방법을 안내한다.	
31	선형회귀	선형회귀 개념과 특징을 소개한다.	
32	Cost function	실제 값과 가설 함수의 차이를 최소화하기 위해 구하는 Cost function 에 대한 수식과 함께 cost function의 개념을 설명한다.	
33	Normal equation	Normal Equation 에 대한 개념과, Normal Equation 을 이용하여 X 와 Y 행렬에 대한 weight를 구하는 식을 함께 설명한다.	
34	Gradient Descent	Gradient Descent 알고리즘으로 Linear Regression 을 구하는 방법을 안내한다.	
35	Performance measure	우리가 만든 모델이 얼마나 실제 값을 잘 대변을 하는가에 대한 것을 지표로 평가하기 위해서 사용되는 여러가지 measure 에 대한 개념과, scikit-learn 을 사용하여 구현한다.	
36	Stochastic Gradient Descent	Stochastic Gradient Descent 알고리즘에 대한 개념과 Gradient Descent 와 차이점이 다른지, 각 알고리즘의 장단점은 무엇인지에 대해 비교한다.	
37	Overfitting and Regularization	모델 학습 시에 overfitting 이 일어나는 이유와, 이를 방지하기 위해 사용하는 Regularization 에 대한 개념을 소개한다.	
38	L2 Regularization	L1 Regularization과 L2 Regularization의 개념과, 두 Regularization의 차이점을 안내한다.	
39	실생활 문제해결	Kaggle Project 중 선형회귀모델로 해결할 수 있는 프로젝트에 참가하여 학습한 개념을 적용하여 문제를 해결해 본다.	
40	실생활 문제해결	Kaggle Project 중 선형회귀모델로 해결할 수 있는 프로젝트에 참가하여 학습한 개념을 적용하여 문제를 해결해 본다.	

○ 콘텐츠 명 : 코딩참 쉽네!(가제)

- 편수 및 RT : 15 편 / 20분 (학습보조자료 별도)

※ 학습보조 자료 : 이러닝 콘텐츠 강의 구성을 위한 강의 ppt, 실습코드 등

- 주요내용

중장년 층을 대상으로 가상공간을 코딩으로 만들어보고 문제를 해결하는 과정을 통해 컴퓨팅사고력을 키운다.

【강의안 예시】

차시	주제(키워드)	학습 내용	비고
1	회원가입	코딩을 위해 사용할 서비스에 접속하여 회원 가입을 하고 간단한 프로그램을 실행해 본다.	
2	순차	순차 개념을 소개하고, 자신의 아바타를 프로그래밍 한다.	
3	반복	반복 개념을 소개하고, 꽃송이 심기를 프로그래밍 한다.	
4	변수	변수 개념을 소개하고, 가상의 애완동물을 프로그래밍 한다.	
5	조건	조건 개념을 소개하고, 자동으로 물주는 기계를 프로그래밍 한다.	
6	반복, 조건	지금까지 학습한 내용을 바탕으로 나만의 전원 주택을 구현해본다.	
7	리스트	리스트 개념을 소개하고, 일정 알리미를 프로그래밍한다.	
8	함수	함수 개념을 소개하고, 해충 퇴치 봇을 프로그래밍한다.	
9	이벤트	이벤트 개념을 소개하고, 멧돼지 쫓는 봇을 프로그래밍한다.	
10	조건, 반복, 이벤트	학습한 내용을 바탕으로 나만의 어항 만들기를 프로그래밍 한다.	
11	실생활 문제해결	전원 생활에서 발생하는 문제상황을 프로그래밍으로 해결해 본다.	
12	실생활 문제해결	전원 생활에서 발생하는 문제상황을 프로그래밍으로 해결해 본다.	
13	실생활 문제해결	전원 생활에서 발생하는 문제상황을 프로그래밍으로 해결해 본다.	
14	실생활 문제해결	전원 생활에서 발생하는 문제상황을 프로그래밍으로 해결해 본다.	
15	실생활 문제해결	전원 생활에서 발생하는 문제상황을 프로그래밍으로 해결해 본다.	

공모2 <2022 SW 미래채움 네트워크데이 행사>

□ **사업목적**

- SW 미래채움 사업 성과의 공유 및 확산
- SW 미래채움 강사 및 학습자의 역량 강화
- SW 대중화에 대한 대국민 인식 제고

□ **행사개요**

- 행사명 : 2022 SW 미래채움 네트워크 데이
- 일시 및 장소(예정) : 7월-10월 중 14:00-17:00/EBS 스페이스공감(일산)
- 소요예산 : 총 4천3백만원(부가세 포함)
- 주요내용
 - 1부 : <2022 네트워크 데이> SW! 미래를 채우다 (90분)

시간	구분	내용	비고
14:00~14:07	1부	【개회식】 행사 소개 및 주요 내, 외빈 소개	사회자
14:07~14:10		【축사】	
14:10~14:13		【사업소개】	VCR
14:13~14:16		【환영사】	
14:16~14:50		【센터 운영 현황과 성과】	VCR 및 인터뷰
14:50~15:15		【특강】	관련 전문가
15:15~15:25		【Q&A】	사회자
15:25~15:30	【폐회】 1부 행사종료 및 안내	사회자	
15:30~16:00	Break Time(20분)		
16:00~17:00	2부	【토크콘서트】 및 【Q&A】	토크콘서트 패널 3-4명
17:00~17:10		【폐회식】 행사종료 및 안내	

- 2부 : <토크콘서트> SW로 미래를 만들다! (70분)
 - ※ 인터넷 LIVE로 전송(NIPA와 EBS 유튜브 및 이숲사이트) 전송 및 탑재 예정
- 행사 참여인원 : 유관 기관장 및 사업담당자 등 100명 내외

- 1부 주요내용 제작방향
 - 1) 인서트 1 : SW 미래채움사업 소개
 - 2) 인서트 2 : SW 미래채움센터 현황과 성과 소개
 - 3) 특강강사 : 저명도 있는 전문가(강사 협의후 결정)
- 2부 주요내용 제작방향
 - 1) 토크콘서트 강사는 SW 미래채움 강사 활용
- 인터넷 LIVE 제작 및 전송
 - 1) 유튜브 및 NIPA, 이숲 등 플랫폼 실시간 전송시스템 구축 및 운영
 - 2) 온라인 화상회의 시스템 개발 운영(양방향 진행) 등
- 행사 세부내용은 NIPA의 의견을 반영하여 추진