



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0065492
(43) 공개일자 2018년06월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/20 (2012.01) G06Q 50/00 (2018.01)

G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 50/30 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/20 (2013.01)

G06Q 50/01 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0166443

(22) 출원일자 2016년12월08일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)

(72) 발명자

임희석

서울특별시 성북구 안암로 145, 라이시움 309호

소아람

서울특별시 강남구 개포로 625, 305호

(74) 대리인

심경식, 홍성욱

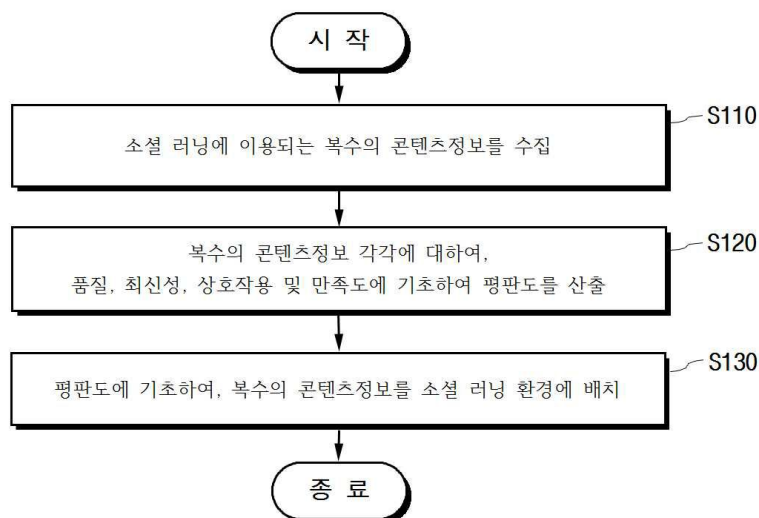
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법 및 장치

(57) 요약

디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법을 제공한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법은 온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝(social learning) 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집하는 단계; 상기 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출하는 단계; 및 상기 산출된 평판도에 기초하여, 상기 복수의 콘텐츠정보를 상기 소셜 러닝 환경에 배치하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2015.01)

G06Q 50/30 (2015.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1711035533

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 정보통신기술진흥센터

연구사업명 디지털콘텐츠원천기술개발

연구과제명 개인과 집단지성의 디지털콘텐츠화를 통한 유통 및 확산 서비스 기술 개발

기 여 율 1/1

주관기관 고려대학교산학협력단

연구기간 2016.03.01 ~ 2017.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝(social learning) 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집하는 단계;

상기 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출하는 단계; 및

상기 산출된 평판도에 기초하여, 상기 복수의 콘텐츠정보를 상기 소셜 러닝 환경에 배치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법.

청구항 2

온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집하는 수집부;

상기 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출하는 산출부; 및

상기 산출된 평판도에 기초하여, 상기 복수의 콘텐츠정보를 상기 소셜 러닝 환경에 배치하는 배치부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 온라인 환경에서의 디지털 콘텐츠의 평판도를 평가하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 2014년 기준 대한민국의 무선 초고속 인터넷 보급률은 81.6%로 OECD국가 중 인터넷 보급률이 가장 높은 것으로 나타났다. 또한, 스마트폰, 태블릿PC 등 스마트기기의 보급이 확산되면서 이동 중 인터넷을 사용하는 사용자가 증가하고 있다. 인터넷의 이용률이 높아짐에 따라 디지털 콘텐츠의 수요, 공급 및 이용률이 급속도로 성장하고 있는 추세이다. 디지털 콘텐츠는 책, 신문과 같이 단방향적인 대중 매체에 비해 사용자와의 상호작용이 가능하여 상호작용성을 가지며, 새로운 내용의 추가 및 수정이 용이하다. 또한, 한번 생산된 디지털 콘텐츠는 재생산이 가능하며, 반영구적으로 유지가 가능하다는 특징을 가지고 있다. 디지털 콘텐츠는 네트워크를 통하여 편리하고 빠른 배급과 유통이 가능하며, 콘텐츠간의 결합 및 분산이 쉬워 새로운 멀티미디어 콘텐츠 생성이 용이하다.

[0003] 이러한 특징들을 바탕으로 온라인 학습 환경 또한 변화하고 있다. 기존의 학습 환경은 교실에서 선생님이 가르치고, 학생들은 학습하는 교과서 중심의 오프라인환경에서 학습이 일어났다. 하지만, 기존의 학습 환경에서 벗어나 SMART교육, Flipped Learning, MOOC(Massive Open Online Course)등 온라인에서 시간과 장소에 구애받지 않고, 스마트폰, 태블릿PC 등을 이용하여 학습하는 형태로 변화하고 있다. 이러한 변화는 학습도구의 변화와 함께 학습 콘텐츠의 변화도 가져왔다. 기존의 교과서 외에 동영상, 플래시, 그림 등 다양한 멀티미디어 자료들을 통하여 학습의 이해와 몰입도를 높여주고 있다. 하지만, 다양하고 방대한 디지털 콘텐츠 중 질적으로 우수하고 도움이 되는 콘텐츠를 분류하여 학습자들에게 제공하는 것은 많은 어려움을 가지고 있다.

[0004] 따라서, 온라인 환경에서 신뢰할 수 있는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법 및 장치의 필요성이 대두되고 있다.

[0005] 관련 선행기술로는 등록특허공보 제 10-1206863 호(발명의 명칭: 온라인 네트워크 사용자의 평판도 산출 방법 및 장치, 공개일자: 2012년 11월 26일)가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 온라인 학습 환경에서 신뢰할 수 있는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법 및 장치를 제공하고자 한다.

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제(들)로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제(들)은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에서 제공하는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법은 온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝(social learning) 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집하는 단계; 상기 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출하는 단계; 및 상기 산출된 평판도에 기초하여, 상기 복수의 콘텐츠정보를 상기 소셜 러닝환경에 배치하는 단계를 포함한다.

[0009] 또한, 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에서 제공하는 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 장치는 온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집하는 수집부; 상기 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출하는 산출부; 및 상기 산출된 평판도에 기초하여, 상기 복수의 콘텐츠정보를 상기 소셜 러닝 환경에 배치하는 배치부를 포함한다.

[0010] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 첨부 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0011] 본 발명은 온라인 학습 환경에서 각각의 디지털 콘텐츠별로 품질, 최신성, 상호작용 및 만족도에 기초하여 평판도를 평가함으로써, 다수의 학습자에게 신뢰할 수 있는 디지털 콘텐츠의 평판도 정보를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 장치를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 결과를 설명하기 위한 도면이다.

도 4은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 배치를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명의 이점 및/또는 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는

실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.

[0014] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 한다.

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0016] 단계 S110에서는, 평판도 평가 장치가 온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝(social learning) 환경에서, 상기 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집한다.

[0017] 여기서, 복수의 콘텐츠정보는 온라인 학습 환경 가운데 사용자들의 피드백이 활발하게 일어나는 소셜 러닝(social learning)환경에서의 학습에 이용되는 콘텐츠에 대한 정보일 수 있다. 한편, 소셜 러닝은 Social Network Service(SNS)를 활용하여 온라인에서 공동체를 형성하고, 그 공동체 안에서 주어진 학습목표를 수행하는 학습환경일 수 있다. 또한, 소셜 러닝은 시간 및 공간의 제약을 받지 않아 학습자간 활발한 상호작용이 일어나며, 지식습득 및 공유를 통하여 협동학습이 이루어질 수 있다.

[0018] 단계 S120에서는, 평판도 평가 장치가 그 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 상기 다수의 학습자 간의 상호작용 및 상기 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출한다.

[0019] 이때, 평판도는 수학식 1을 이용하여 산출될 수 있다.

[0020] [수학식 1]

$$Reputation_i = C_i + D_i + A_i + S_i$$

[0021] 여기서, Reputation_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 평판도이고, C_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 품질지수이고, D_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 최신성지수이고, A_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 상호작용지수이고, S_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 만족도지수이다.

[0023] 한편, 디지털 콘텐츠의 품질지수는 수학식 2를 이용하여 산출될 수 있다.

[0024] [수학식 2]

$$C_i = \frac{\alpha \times A + \beta \times B + \gamma \times C}{N}$$

[0025] 여기서, C_i는 i번째 디지털 콘텐츠의 품질지수이고, N은 평가대상인 디지털 콘텐츠의 개수이고, σ는 동영상의 가중치이고, A는 동영상의 분량이고, β는 사진의 가중치이고, B는 사진의 분량이고, γ는 텍스트의 가중치이고, C는 텍스트의 분량이다.

[0027] 한편, 디지털 콘텐츠는 보편적으로, 동영상, 사진, 텍스트 3가지로 이루어져 있다. 또, 각 형식에 따라 사용자들의 이해도와 집중도가 다르게 나타난다. 학습을 할 때, 콘텐츠의 이해력과 집중도가 높은 것은 동영상, 사진, 텍스트 순으로 나타났으며 이를 바탕으로 다음과 같은 식을 생성하였다. 따라서 수학식 2는 디지털 콘텐츠의 형식을 나타내는 A, B, C(동영상, 사진, 텍스트)와 각 형식에 따른 가중치인 α, β, γ로 이루어져 있다. 가중치의 크기는 α > β > γ 순일 수 있다.

[0028] 또한, 디지털 콘텐츠의 최신성지수는 수학식 3을 이용하여 산출될 수 있다.

[0029] [수학식 3]

$$D_i = CurrentData - LastUpdatedData$$

[0030]

[0031] 여기서, D_i 는 i 번째 디지털 콘텐츠의 최신성지수이고, CurrentData는 현재 디지털 콘텐츠의 시간이고, LastUpdatedData는 마지막으로 업데이트된 디지털 콘텐츠의 시간이다.

[0032] 이때, 콘텐츠의 시간 가치적 요소는 Time Decay를 측정한 것으로 최신 데이터일수록 높은 가중치를 줄 수 있다.

[0033] 또한, 디지털 콘텐츠의 상호작용지수는 수학적 4를 이용하여 산출될 수 있다.

[0034] [수학적 4]

$$A_i = \frac{COD_i}{MAX(CID_z)} \times \frac{CID_i}{MAX(CID_z)}$$

[0035]

[0036] 여기서, A_i 는 i 번째 디지털 콘텐츠의 상호작용지수이고, COD_i (cooperate in degree)는 학습자간의 외향적 상호작용을 측정하는 요소이고, CID_i (cooperate out degree)는 다른 학습동료로부터 받은 관심을 측정하기 위한 내향적 상호작용 측정하는 요소이다.

[0037] 또한, 디지털 콘텐츠의 만족도지수(S_i)는 {1, 2, 3, 4, 5} 중에서 선택될 수 있다.

[0038] 즉, 도 3을 참조하면, 복수의 디지털 콘텐츠의 평판도를 산출한 후, 그 산출된 평판도의 정보를 다수의 학습자들에게 제공할 수 있다. 이는 점수 형식으로 제공될 수도 있으며, 시각적 요소를 첨가하여 평판도 등급을 나누어 등급에 따라 사용자들에게 제공할 수 있다.

[0039] 단계 S130에서는, 평판도 평가 장치가 그 산출된 평판도에 기초하여, 복수의 콘텐츠정보를 소셜 러닝 환경에 배치한다.

[0040] 예컨대, 도 4를 참조하면, 기존 콘텐츠 나열방식(좌측)에서 평판도를 적용한 나열방식(우측)으로 나타낼 수 있다. 즉, 평판도를 적용한 나열방식은 평판도가 높은 콘텐츠부터 낮은 콘텐츠 순으로 나열될 수 있다.

[0041] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 장치를 설명하기 위한 도면이다.

[0042] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠의 평판도 평가 장치(200)는 수집부(210), 산출부(220) 및 배치부(230)를 포함한다.

[0043] 수집부(210)는 온라인의 다수의 학습자로 구성된 공동체를 대상으로 교육이 진행되는 소셜 러닝 환경에서, 소셜 러닝에 이용되는 복수의 콘텐츠정보를 수집한다.

[0044] 산출부(220)는 그 복수의 콘텐츠정보 각각에 대하여, 텍스트, 사진 및 동영상의 구성요소 비율에 따른 품질, 갱신 시간에 따른 최신성, 다수의 학습자 간의 상호작용 및 다수의 학습자의 만족도에 기초하여 평판도를 산출한다.

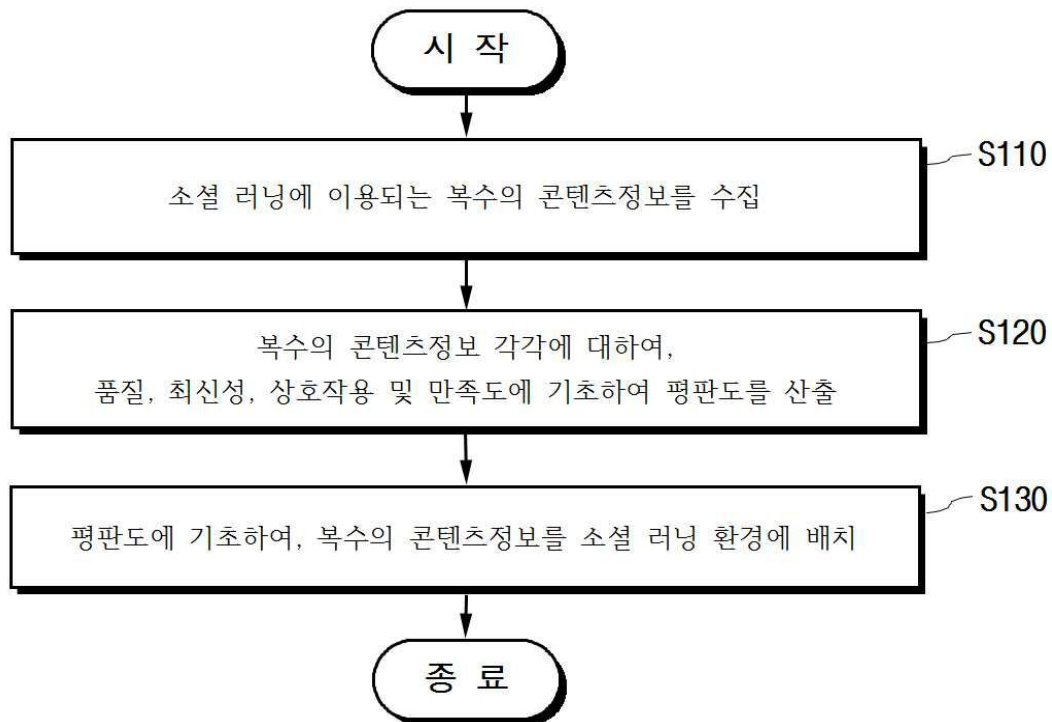
[0045] 배치부(230)는 그 산출된 평판도에 기초하여, 복수의 콘텐츠정보를 소셜 러닝 환경에 배치한다.

[0046] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허 청구의 범위뿐 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

[0047] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

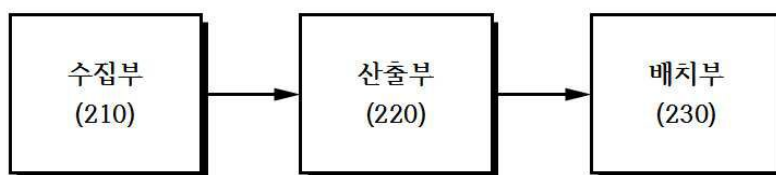
도면

도면1

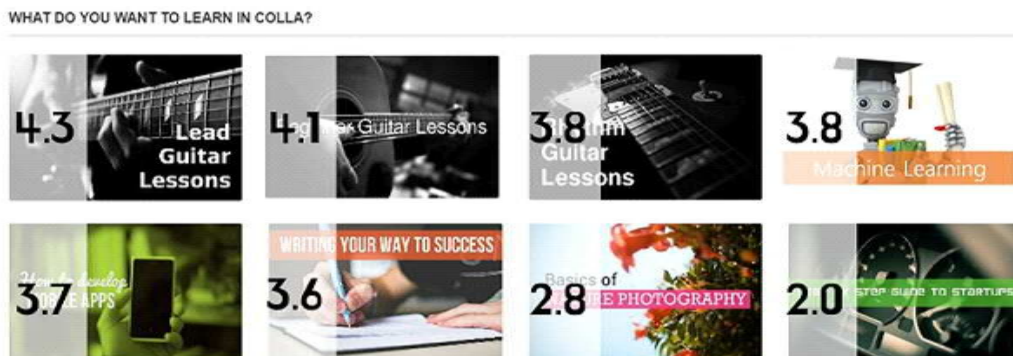


도면2

200



도면3



도면4

All Courses

SEARCH ...

VIEW PAGE 1 OF 3

WRITING YOUR WAY TO SUCCESS

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

LIPIN REMUS

\$25.00

DIGITAL PHOTOGRAPHY

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

WILLIAM DYER

\$25.00

HOW TO DEVELOP MOBILE APPS

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

STEVE JOBS

\$25.00

BASICS OF NATURE PHOTOGRAPHY

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

LIPIN REMUS

\$15.00

SOFTWARE TRAINING

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

RICHARD NEMER

\$15.00



All Courses

SEARCH ...

VIEW PAGE 1 OF 3

ADVANCED SOFTWARE TRAINING

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

RICHARD NEMER

\$15.00

WRITING YOUR WAY TO SUCCESS

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

LIPIN REMUS

\$25.00

SOCIAL MEDIA MANAGEMENT

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

COLLINS

\$45.00

HOW TO DEVELOP MOBILE APPS

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

STEVE JOBS

\$25.00

BASICS OF NATURE PHOTOGRAPHY

Learn from David at what computer addressing and how to use the computer to write your own business plan. Course includes...

LIPIN REMUS

\$15.00