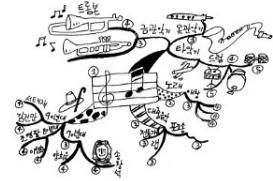


# 영재 교육과 디지털 마인드맵

컨셉맵연구소 소장 강 호 주

## 마인드맵[MindMap]

### ▶ 마인드 맵이란?



**마인드 맵**은 1971년 영국의 토니 부잔에 의해 창시되었으며, 세계적인 두뇌 관련 석학들로부터 수많은

경외와 찬사를 받으면서 객관적이고 과학적인 검증 과정을 거친 두뇌 활용을 극대화하는 사고 및 학습 방법이다. 다시 말해 읽고, 생각하고, 기억하는 두뇌의 모든 작용들을 지도를 그리듯이 펼쳐나가는 것을 말한다.

마인드 맵은 문장, 구, 목록, 직선, 숫자에만 의존한 기존의 한 방향 직선식 노트법이 좌뇌에 의존한 것과 달리 **좌뇌와 우뇌의 모든 기능을 통합**하여 두뇌 이용의 효율성을 상승시키고 기억력과 창의적 사고를 극대화 시키는 "사고력 중심의 두뇌개발" 노트법이다.

### ▶ 마인드 작성법

1. 준비물- 백지(수첩에서 전지까지 크기에 제한을 두지 않는다.)- 색 펜

2. 작성법

#### 중심 주제

중심에 주제와 이미지를 둔다.

중심주제는 전체 내용을 한눈에 알아볼 수 있도록 하기 위함이니,

중심주제는 어떤 글의 내용을 대표할 수 있는 글의 주제라고 할 수 있고,

중심이미지는 주제를 이미지로 입체적으로 표현한다.



#### 주 가지

중심주제에서 주가지를 굵게 뺏어나간다.

중심주제를 설명하는 내용들을 묶어낼 수 있는 작은 주제들이다 (크게 분류하는 작은 주제들이다.)

가지 위에 작은 주제를 핵심 단어, 이미지를 사용해서 표현한다.

중심주제에서 뺏어 나가는 주가지들은 주제를 확실하고 두드러지게

보이기 위해 선명하고 굵은 선을 사용하고 가지별로 색상을 다르게 사용한다.

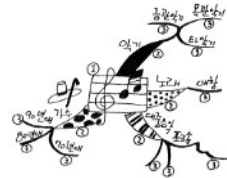


#### 부 가지

주가지에서 부가지로 뺏어 나가야 할 때이다.

주가지에서 부드럽게 바깥쪽으로 부가지를 펼쳐나간다.

이 부가지들은 주가지의 내용을 보충 설명해 준다. 주가지에 대한 내용 설명이 바로 연결될 수도 있다.



#### 세부 가지

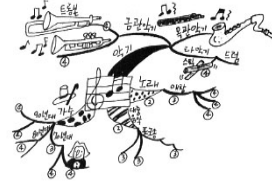
부가지를 더 자세히 보충한다.

세부가지들은 그림, 글자 혹은 그림과 글자를 사용해 표현한다.

## 세부 사항

이미지나 기호, 색상등으로 맵을 좀 더 보충한다.

### ▶ 마인드 맵 기법 창시자



#### 1. 토니 부잔

마인드 맵의 창시자이자 국제 브레인 클럽과 부잔센터의 설립자이며, 지적 개안(Mental Literacy)이라는 개념을 최초로 주창하였다. 1942년, 런던에서 태어난 토니 부잔은 캐나다의 브리티시 컬럼비아 대학을 졸업했으며, 심리학, 영어, 수학, 일반 과학 부문에서 수석을 차지했다. 토니 부잔은 수권의 저작물을 발표했으며 그의 책은 50개국의 20여개 언어로 번역되었다.- 백지(수첩에서 전지까지 크기에 제한을 두지 않는다.)

#### 2. 반다 노스

부잔센터의 공동 설립자이자 운영 책임자인 반다 노스는 부잔국제센터의 설립과 관리를 맡고 있다.

영국 출생인 반다는 유니레버 사의 교육 담당을 역임했으며, 미국 교육성 자문위원회 회장과 국제고등교육협회의 회장으로 근무했다.

반다는 학습 기법과 경영 전략에 관한 5권의 책과 15권의 매뉴얼의 저자이며, 부잔 센터의 모든 저작물 개정의 책임자이기도 한다.

### ▶ 마인드 맵 성공 사례

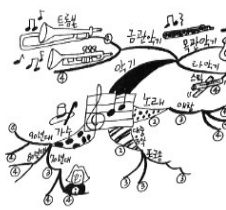
#### 1. 라나 이즈라엘

24세의 라나 이즈라엘은 중학교 시절 학교에서 내준 창의력이 요구되는 과학 숙제를 해결하지 못하고 곤욕을 치르게 되자 책을 읽을 필요성을 느끼게 되었다. 그때, 그녀의 책상에 방치해 두었던 “양쪽뇌를 사용하라(Use Both Sides of Your Brain)”는 토니부잔의 저서를 읽게 되었고 그 책을 통해서 마인드 맵을 알게 되었다.

그녀는 마인드 맵을 통해 어렵게 느꼈던 과학 숙제를 해결하였고 그 후로 모든 과목을 마인드 맵화하게 되었다.

한편 그녀의 과학 과제물은 플로리다 주가 주최하는 과학 경연 대회에 출품되어 영예의 1등상을 받았고, 미 연방이 주최하는 과학 대회에서도 2등상을 받았다. 그에 이어 라나의 국민 학교 때 담임인 아만다 하겐은 라나의 작품을 시드니에서 열리는 제 8회 세계 어린이 과학 대회에 출품하도록 주선하였고 그 준비 과정에서 라나는 “아이들을 위한 마인드맵(Brain Power for Kids-How to Become an Instant Genius)”란 책을 써서 발표날에 그 책을 함께 나눠주었다. 그 날 이후 그녀의 책은 폭발적인 인기를 끌어 오스트레일리아 전역에 퍼지게 되었다.

#### 2. 짐 디너



표준지가 선정한 500대 제약회사에 들어가는 한 회사에서 프로젝트 매니저로 일하고 있는 짐 디너는 최근 PMI(Project Management Institute: 프로젝트 관리 협회)에서 시행하는 인증 고시를 준비해야 했다. 이것은 시험 시간만도 꼬박 하루가 걸리고, 게다가 이론과 실무를 총망라해서 프로젝트 관리 분야에 관한 통합적인 지식과 이해를 요구하기 때문에 준비하기가 여간 어려운 시험이 아니었다. '나는 내가 알고 있는 지식과 새로운 정보를 체계적으로 정리하고, 정보를 얻을 수 있는 다양한 정보원을 검토하는 방법으로 마인드 맵을 이용했다. 그 결과는 대만족이었다'고 디너는 말한다. 그는 8가지 분야의 지식을 숙달해야만 했다. 그는 A3 용지 8장을 준비해서 각 분야별로 마인드 맵을 했다.

그는 기본참고서로 PMI에서 발행함 [A guide to the Project Management Body of knowledge] 를 이용해서 마인드 맵을 하고, 다른 많은 책에 있는 내용으로 보충을 해 나갔다. 다른 책에서 새로운 정보를 접할 때마다 적당한 주제의 마인드 맵에 계속 연결시켰다. 다른 참고 서적에서 새로운 정보가 나올 때마다 나는 마인드 맵으로 돌아가서 새로운 내용을 추가시키는 방법으로 각기 다른 책에서 나온 정보를 통합하였다. 정보들이 모두 같은 형태로 구성되어 있지는 않았지만 마인드 맵으로는 그것을 일관성 있게 정리하는 것이 가능했다.

공부해야 할 모든 정보를 마인드 맵으로 통합하는 작업을 마친 후 디너는 이것을 복습 자료로 활용했다.

나는 그 많은 내용을 다 정리해서 8장밖에 안됐다. 그런데 다른 사람들이 이용한 방법은 요약집, 플래시 카드 또 내용에 대해 질문하는 기능을 가진 150불짜리 소프트웨어 등 다양했다. 플래시 카드도 도움은 된다. 하지만 카드 한 장에 한 만장만 적혀 있기 때문에 그 문장이 어떤 내용에 관한 것인지를 스스로 자문해야만 한다. 그러나 마인드 맵은 문맥을 보여주기 때문에 더 많은 의미를 내포하고 더 오래 기억에 남게 된다.

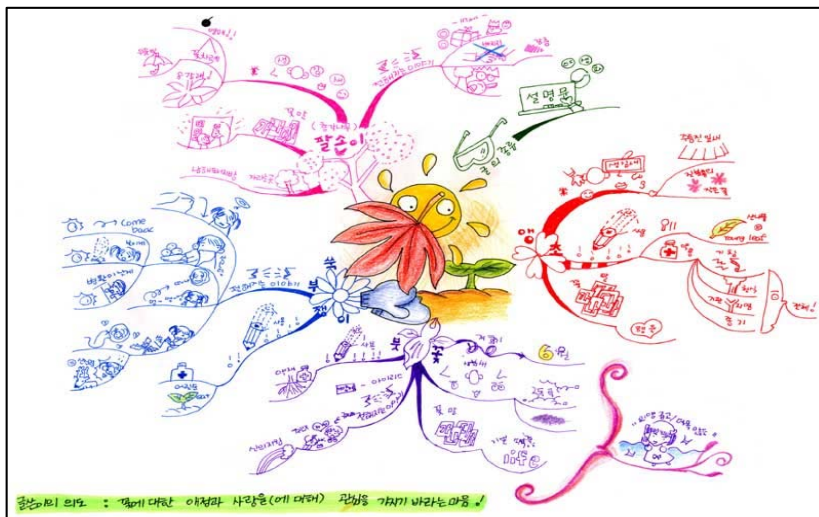
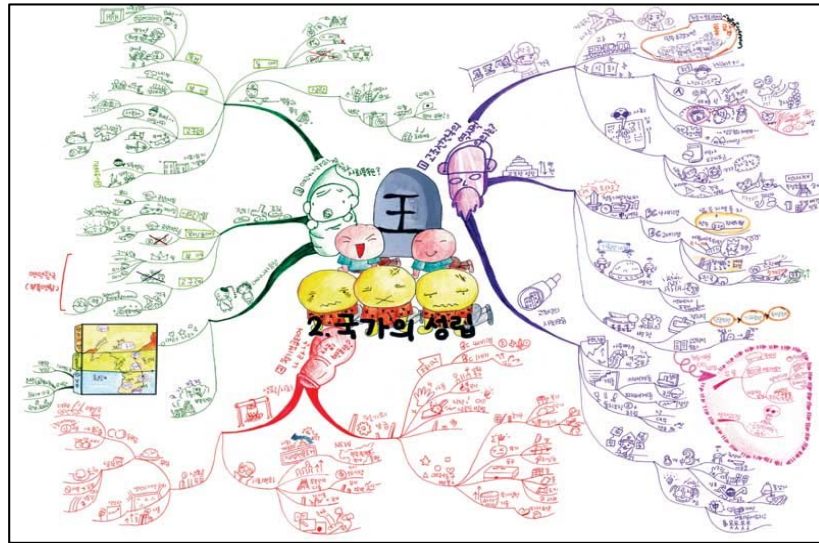
시험일이 다가오자 디너는 매일 마인드 맵을 복습했다. '나는 하루에 한 장씩 마인드 맵을 검토했다. 복습은 매일 아침 커피를 마시는 동안 마인드 맵을 꺼내서 한 번 읽어 보는 것이 전부였다. 그런데도 내용이 머리 속에 되살아 났다.'

마침내 시험을 쳤을 때 마인드 맵의 가치는 더욱 명백해졌다. '때로는 출제자가 구체적으로 어떤 분야에 관해 묻고 있는지를 파악할 수 없을 때가 있다. 그러나 내 머리 속에서는 마인드 맵이 떠오르면서 그 안에 정리되어 있는 내용이 다 생각났다.'

디너는 첫번째 시도에서 당당히 합격했다. 그리고 그때 작성한 마인드 맵을 지금도 항상 가까이 두고 있다. '나는 일을 할 때 그 마인드 맵을 참고로 한다. 또한 프로젝트 관리에 관한 보고서를 쓸 때도 그것들을 이용하고 있다.'

## ▶ 손으로 한 마인드 맵[샘플]

출처: 마인드 맵 연구소



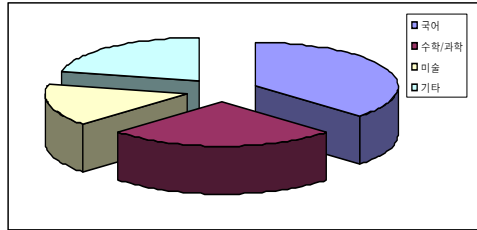
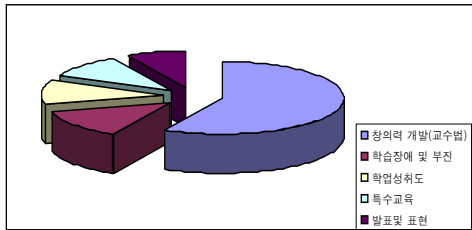
▶ 손으로 작성 시의 어려운 점

1. 편집 : 작성된 맵에 가지를 추가, 수정, 삭제할 경우, 맵을 다시 그려야 하는 어려움이 있다. 처음부터 맵을 구조화해 작성할 수가 없기 때문에 편집할 때마다 새로 그려야 하는 어려움이 있다.
2. 이미지 : 마인드 맵은 이미지, 핵심단어, 기호, 색으로 구성되어 있다. 이미지를 그려야 한다는 부담이 매우 커 잘 그리지 못하는 사람은 마인드 맵 자체를 포기하게 되는 경우가 발생하게 된다.
3. 정보 공유 : 손으로 그려서 직접 전달, 복사, 스캐닝 등을 통해서만 공유할 수 있는 어려움이 있다.
4. 작품 완성(예술성) : 샘플 맵과 같이 그리려면 마인드 맵을 300번 이상 반복되는 훈련을 해야만 한다.

▶ 마인드 맵 관련논문 분석

연구분야	수량
창의력 개발(교수법)	22
학습장애 및 부진	5
학업성취도	4
특수교육	4
발표및 표현	3
합 계	38

연구과목	수량
국어	14
수학/과학	10
미술	6
기타	8
합 계	38



▶ 마인드 맵 참고도서 및 교과서(참고서) 적용사례

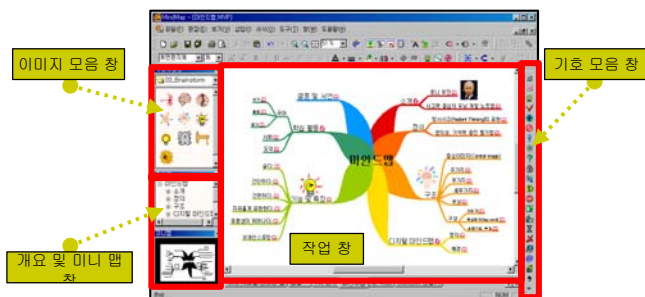
교과서 적용 사례
초등, 중등 전반에 걸쳐 국어, 수학, 영어, 국사, 사회 등 교과서의 각 단원별 요약에 활용되고 있는 추세임

도 서 명	출 판 사
반갑다 마인드 맵	사계절
아이들을 위한 마인드 맵	사계절
중고생을 위한 마인드 맵	사계절
직장인을 위한 비즈니스 마인드 맵	사계절
마인드 맵으로 영어잡기	사계절
마인드 맵 북	평범사
USE YOUR HEAD(유즈 유어 헤드)	평범사
마인드 맵 기억법	평범사
브레인 셀	상상박스
브레인 스마트 리더	상상박스
마인드 영어	상상박스
마인드 워크 북	상상박스
마인드 맵핑	상상박스
오른쪽 두뇌로 본 국제정치학	크로바 출판사
마인드 맵으로 본 국제정치학	인간상량
누드교과서(사회)	이투스
조화섭 교육학(NEW ind Map)	현대고시사

## 디지털 마인드맵 [MindMap]

디지털 마인드맵은 두뇌의 잠재 능력을 활용할 수 있는 '마인드 맵' 이론을 디지털화한 소프트웨어로서 단어, 이미지, 숫자, 로직, 리듬, 칼라, 입체감 등의 전체 표현기술을 제공하는 마인드 맵 이론에 가장 충실한 제품이다.

### ▶ 화면구성



▶ 특징 및 주요 기능

1. 직관적이고 쉬운 사용 법
  - Enter 키를 누르면 새로운 가지 생성 >>
  - 마우스 드래그로 논리적인 구조화 작업
2. 다양한 변환 기능
  - 맵으로 구성된 내용을 버튼 한번 클릭으로
  - HWP, MS Word, PowerPoint, Text로 문서 변환
3. 정보의 공유
  - 실행파일(exe 파일)로 저장된 파일은 누구나
  - 프로그램 설치 없이 열어볼 수 있음.
4. Mega Map(메가맵) 작성
  - 대형 용지(A2, A1, A0 등)로 출력 후 공동 학습자
  - 료로 사용, 팀별로 작성된 파일을 묶어주는 기능

구 분	Mind Map
핵심 이론	○
- 손으로 그리듯 표현할 수 있는가?	○
- 원하는 위치에 가지를 만들 수 있는가?	○
- 독창적으로 결과물을 만들 수 있는가?	○
- 가지에 여러 이미지를 연결할 수 있는가?	○
- 원하는 위치에 그림을 삽입할 수 있는가>	○
- 곡선 위에 글자를 표현할 수 있는가?	○
교육적 관점	
- 창의력 개발을 할 수 있는가?	○
- 표현력 개발을 할 수 있는가?	○
- 분석력 개발을 할 수 있는가?	○
	○

▶ 활용분야 및 효과

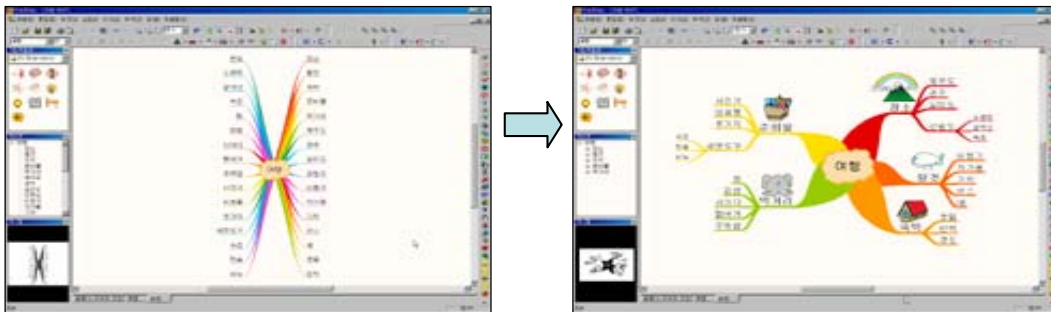
1. 선생님 활용
  - 전체를 한눈에 볼 수 있는 한 페이지로 된 교수 자료제작
  - Zoom In, Out(화면 확대 축소)을 +, - 키로 조작하여 효과적인 수업진행
  - 하이퍼링크 기능으로 관련 문서, 인터넷 주소, 동영상 등을 통합 운영
  - 변환기능을 통한 손쉬운 직선식 노트 작성
2. 자녀들의 집중력 향상
3. 효과적인 복습자료 제작
  - 50페이지를 마인드 맵 1페이지로 작성
4. 필연적인 성적향상

## 5. 창의력, 사고력 개발

### 주요 적용 분야

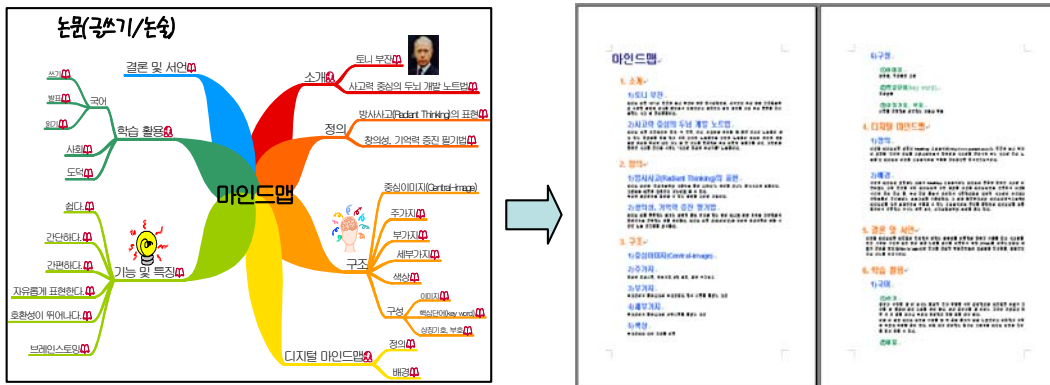
#### ▶ 창의력 개발

문제해결의 창의적인 해법은 기존 정보(지식)이 재구성 되는 과정 속에서 나타나므로 주제와 관련, 연상되는 핵심어를 나열한 다음 마우스드래그 만으로 쉽게 논리적인 관계를 구성 즉, 학습내용을 구조화 하는 예, [브레인스토밍, 토론, 문제해결]



#### ▶ 독서, 논술 지도

권장도서를 읽은 후 마인드맵으로 글의 구성 전체를 한눈에 볼 수 있게 독후감을 작성한 다음, 버튼 한번으로 MS Word, PowerPoint, 한글, 텍스트 등으로 변환한 예

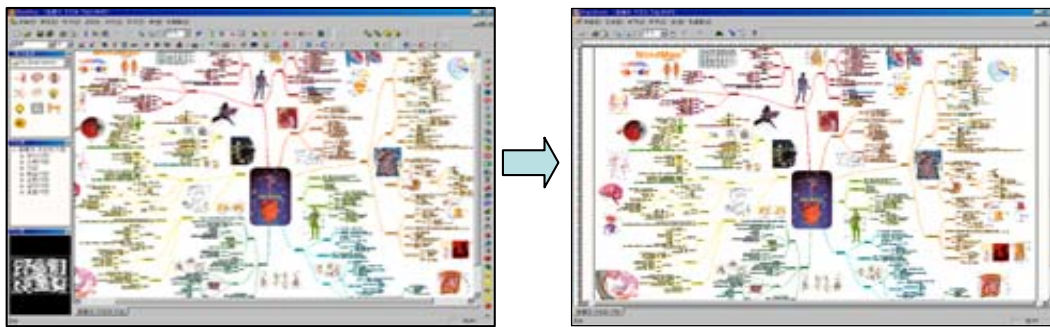




▶ 학습자료 공유 및 배포

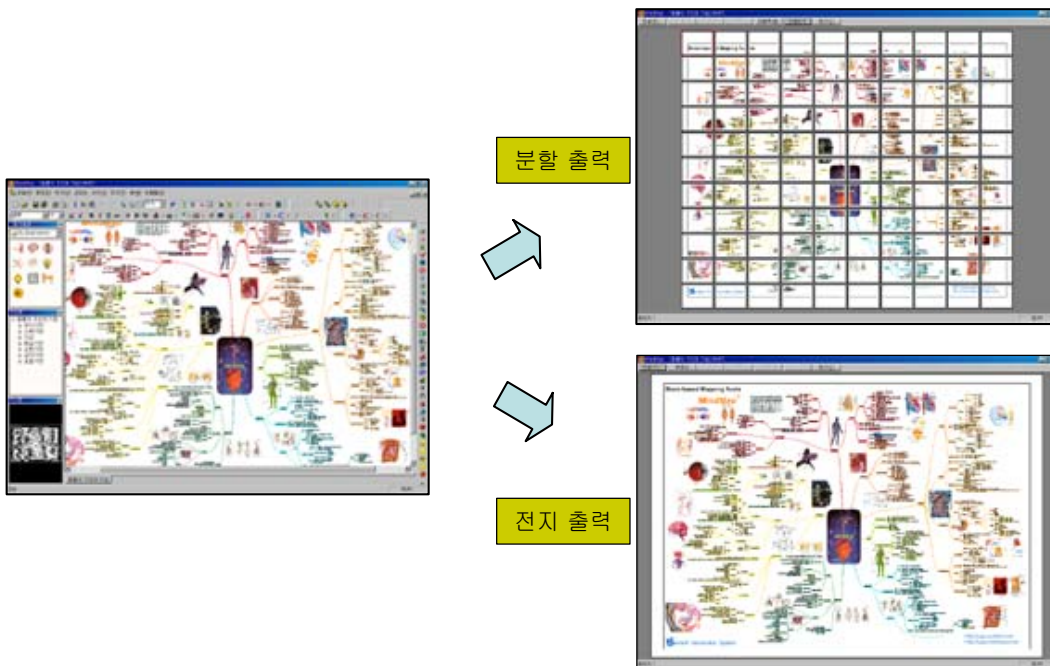
만들어진 학습 자료를 마인드맵 파일 또는 실행파일(exe)로 저장하여 홈페이지나 이메일을 통해 전달, 배포 가능

실행파일은 특별한 뷰어 설치 없이 더블클릭만 하면 내용, 노트, 하이퍼링크 등을 모두 볼 수 있음.



▶ 소 그룹 학습 및 교내 비치자료

팀별학습을 통해 만들어진 맵을 하나의 맵으로 통합하면 그림과 같이 Mega Map을 작성할 수 있고, 분할 출력이나 플로터를 통해 대형 맵을 만들어 공동학습 자료로 활용할 수 있다.



▶ 디지털 마인드 맵(샘플)

