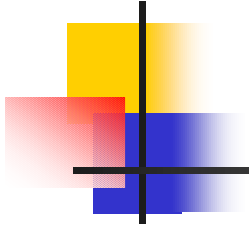


2001.3.23.



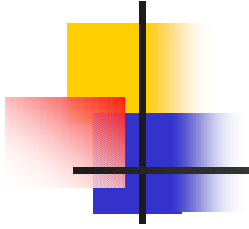
가



(NT)

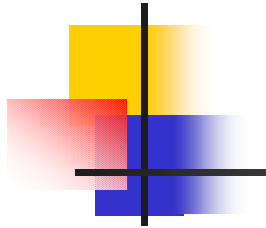
---

- : NT 2001 5
- : 2001 50  
5
- :
-



- 
- : 가 ( 173 )
  - , , , , , , , , , ,
  - <http://www.freechal.com/nano/>

# (1)



## 설문

제목

나노테크놀로지의 미래전망에 대하여...

설문 게시자

반용병 (ybba)

**문항 1** : 나노복합재료가 미래의 신소재라고 생각하십니까?  
[ 한개만 선택 가능한 질문 ]

기권	0명 기권	
1. 그렇다	22명 선택 [100%]	
2. 아니다	0명 선택 [0%]	

**문항 2** : 나노테크에서 가장 우선적으로 개발해야 한다고 생각되어지는 분야는?  
[ 한개만 선택 가능한 질문 ]

기권	0명 기권	
1. 화학	9명 선택 [41%]	
2. 기계	1명 선택 [5%]	
3. 전기전자	9명 선택 [41%]	
4. 의학	3명 선택 [14%]	

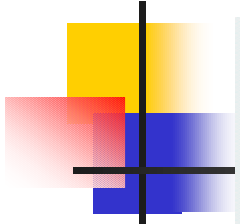
**문항 3** : 나노신기술분야에서 일본이나 미국의 선진국에 비해서 국내기술수준이 많이 떨어진다고 생각하십니까?  
[ 한개만 선택 가능한 질문 ]

기권	0명 기권	
1. 확실히 그렇다	6명 선택 [27%]	
2. 그렇다	11명 선택 [50%]	
3. 보통이다	2명 선택 [9%]	
4. 아니다	3명 선택 [14%]	
5. 절대 아니다	0명 선택 [0%]	

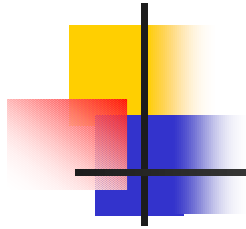
확인

설문결과다운

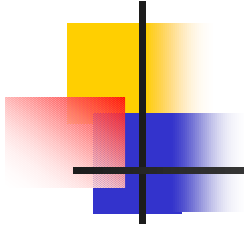
# (2)



설문	
제 목	소재산업으로 탄소나노튜브 분야에 우리나라가 진출할수 있을까?
설문 게시자	반용병 (ybban)
<b>문항 1</b> : 탄소나노튜브 소재를 우리나라에서도 조만간 대량 생산할수 있다 [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 그렇다	11명 선택 [73%]
2. 아니다	4명 선택 [27%]
<b>문항 2</b> : 선진국에 비해서 이 분야는 벌써 뒤쳐져 있어서 좋아가기 어렵다 [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 그렇다	4명 선택 [27%]
2. 아니다	11명 선택 [73%]
<b>문항 3</b> : 개발해서 선진국에 도전한다면 어느 기업이 해야 하는가? [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 대기업	0명 선택 [0%]
2. 중견기업	2명 선택 [13%]
3. 중소기업	2명 선택 [13%]
4. 학교	1명 선택 [7%]
5. 연구소	2명 선택 [13%]
6. 산학연 연합팀	8명 선택 [53%]
<b>문항 4</b> : 선진국과 경쟁한다면 몇년후면 동등 아니면 그 이상으로 이길수 있나요? [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 1년정도	1명 선택 [7%]
2. 2년정도	6명 선택 [40%]
3. 3년정도	7명 선택 [47%]
4. 도저히 안될	1명 선택 [7%]
<b>문항 5</b> : 선진국과 경쟁에서 이기기 위해 가장 중요하다고 생각되는 점은? [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 특허	3명 선택 [20%]
2. 자본	6명 선택 [40%]
3. scale-up 기술	1명 선택 [7%]
4. 타이밍	1명 선택 [7%]
5. 연구인력	4명 선택 [27%]
<b>문항 6</b> : 소재의 국내생산없이 외국제품을 쓰면서 FED 같은 제품의 응용분야에서 경쟁력을 가질수 있나요? [ 한개만 선택 가능한 질문 ]	
기권	0명 기권
1. 있다	4명 선택 [27%]
2. 없다	11명 선택 [73%]

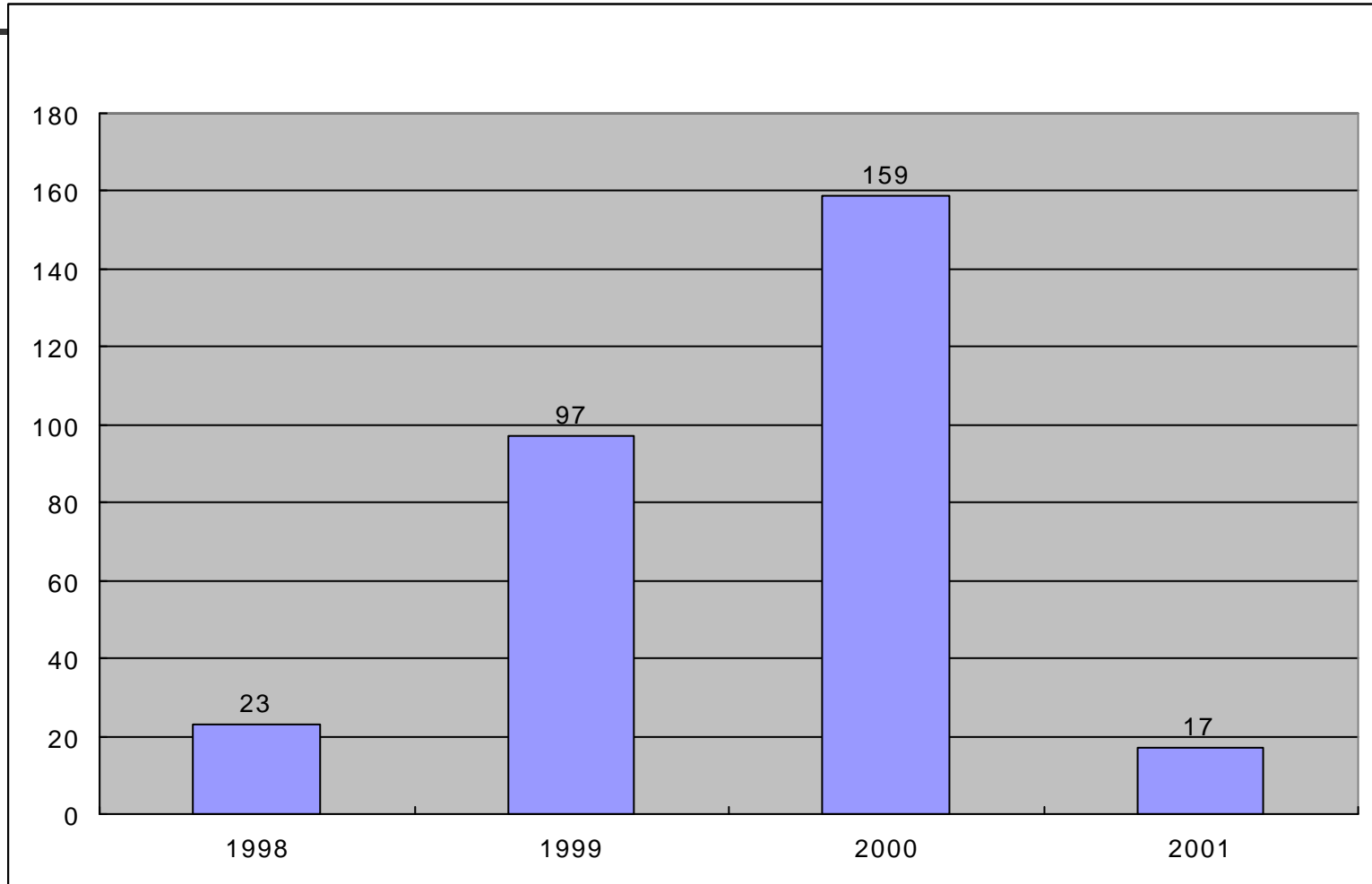
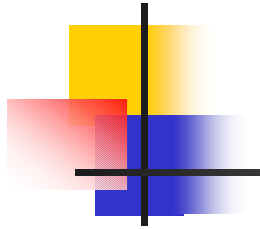


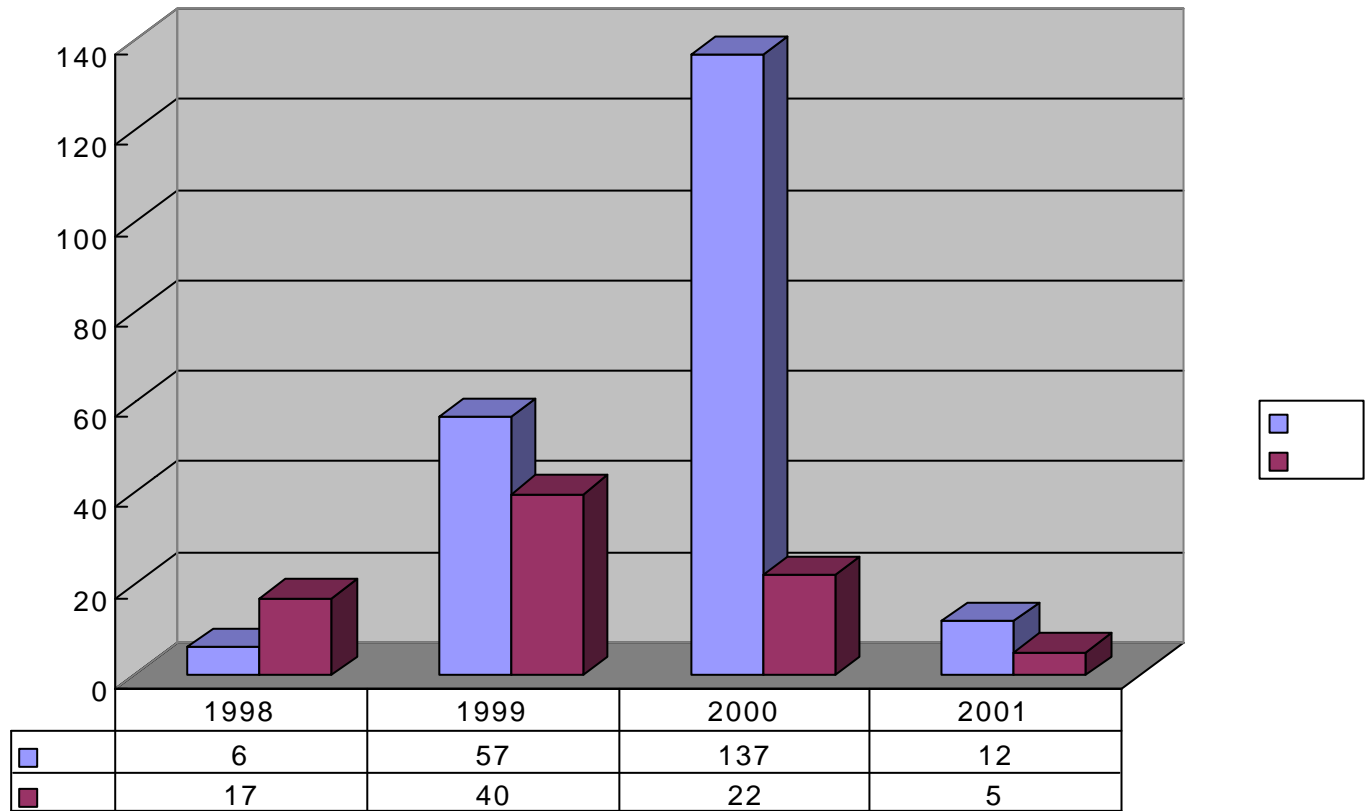
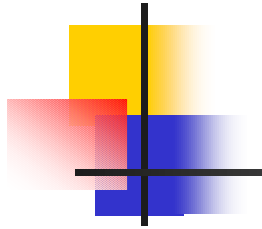
- : , ,
- : , ,
- , : ,
- : ,
- 가 :



- ?
- ✓ , , ,
- ✓ IPC( )가
- ✓ : \*
- DB
- ✓ DB
- ✓ : 1998~2001.2 (
- \*)







■ 1998

,

■ 가 :

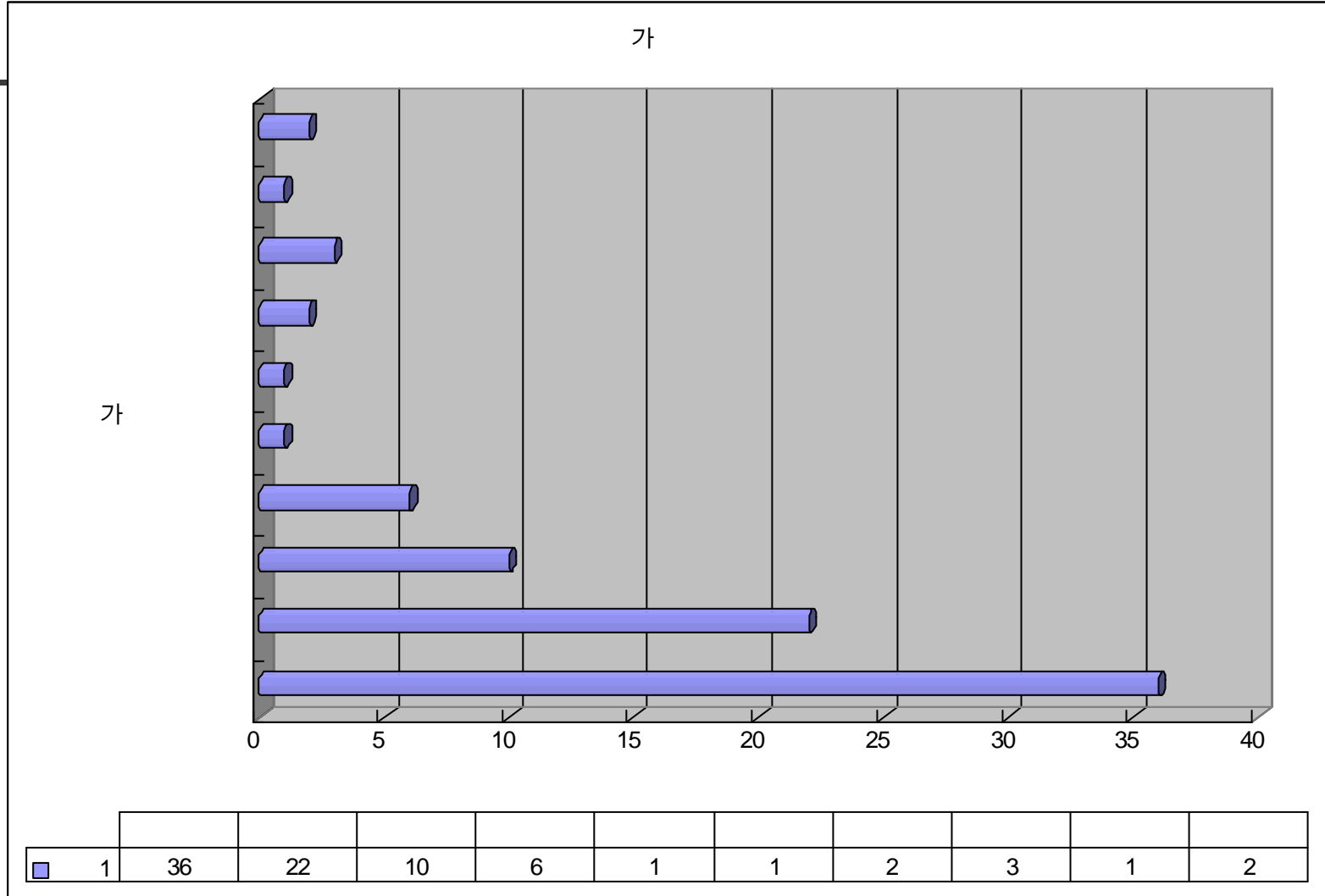
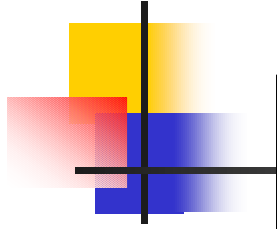
■ : , ,  
\*\*\*

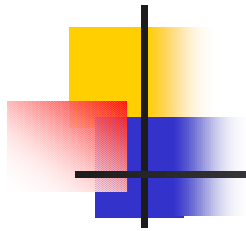
■ 2001 2

■ 가

✓ : 212, : 84, : 296

# 가

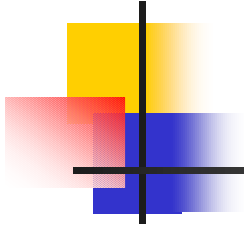




# 가

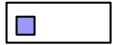
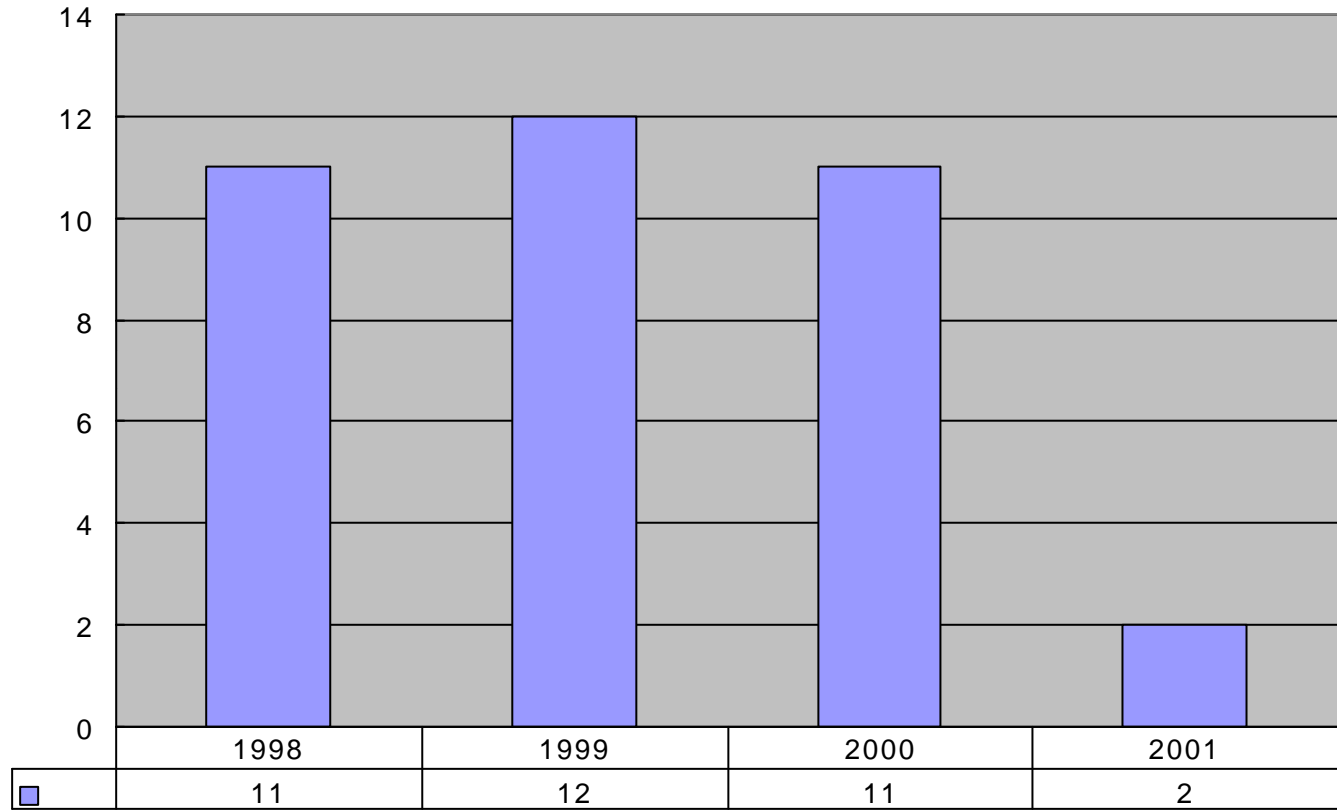
# (2)

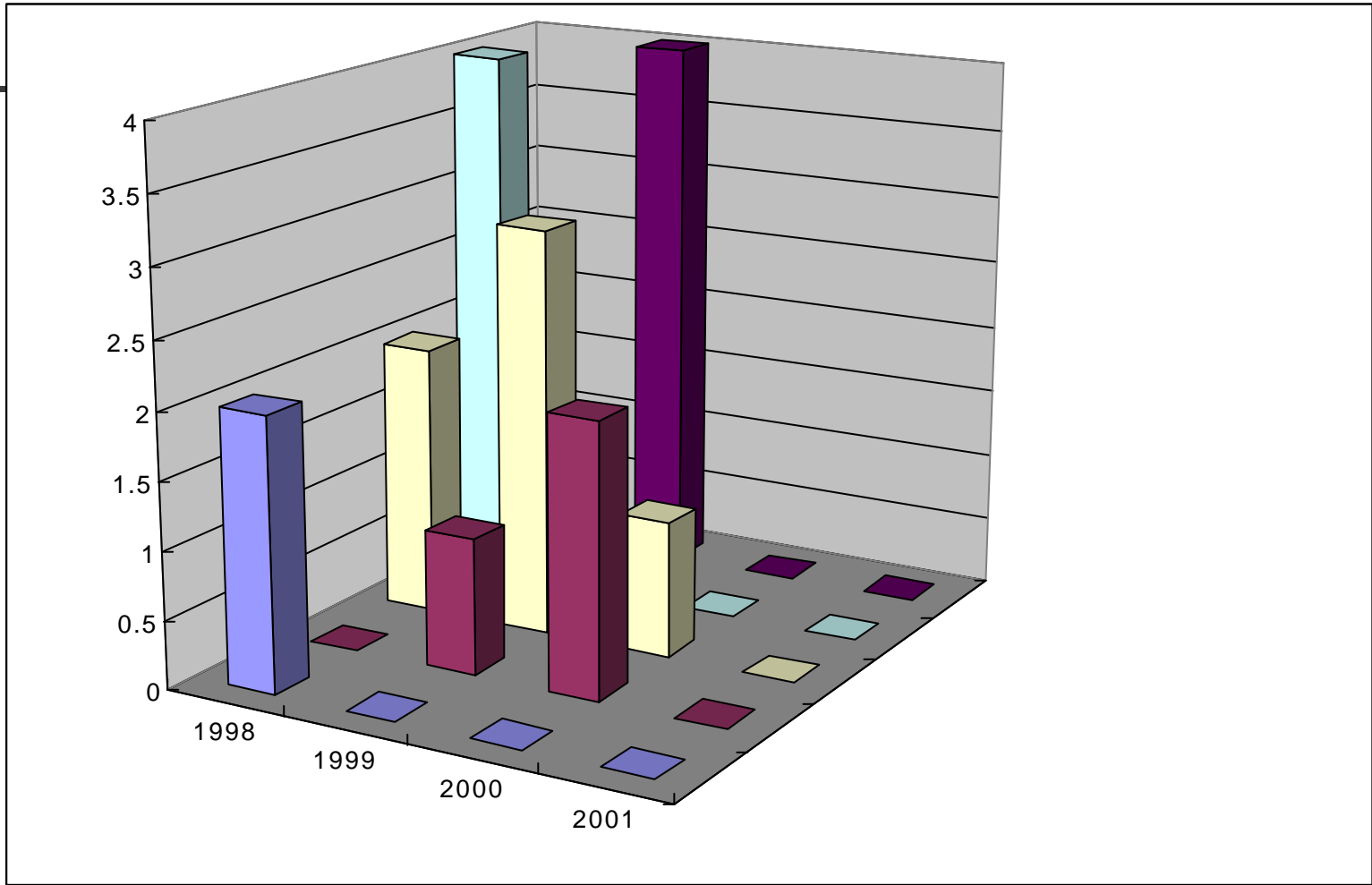
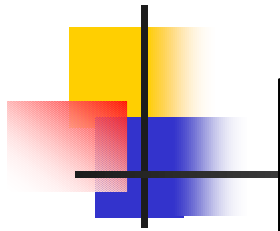
- , , 가
- : ( )
- 3 :
- : ,



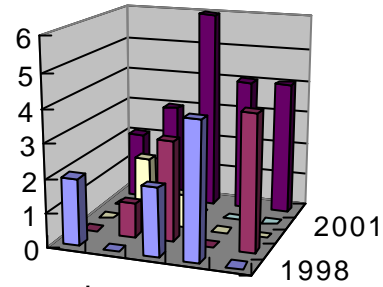
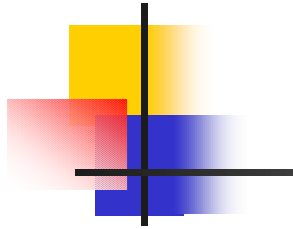
-

( )



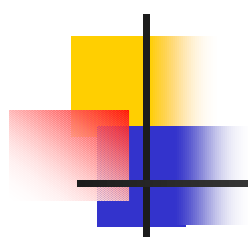


(2)

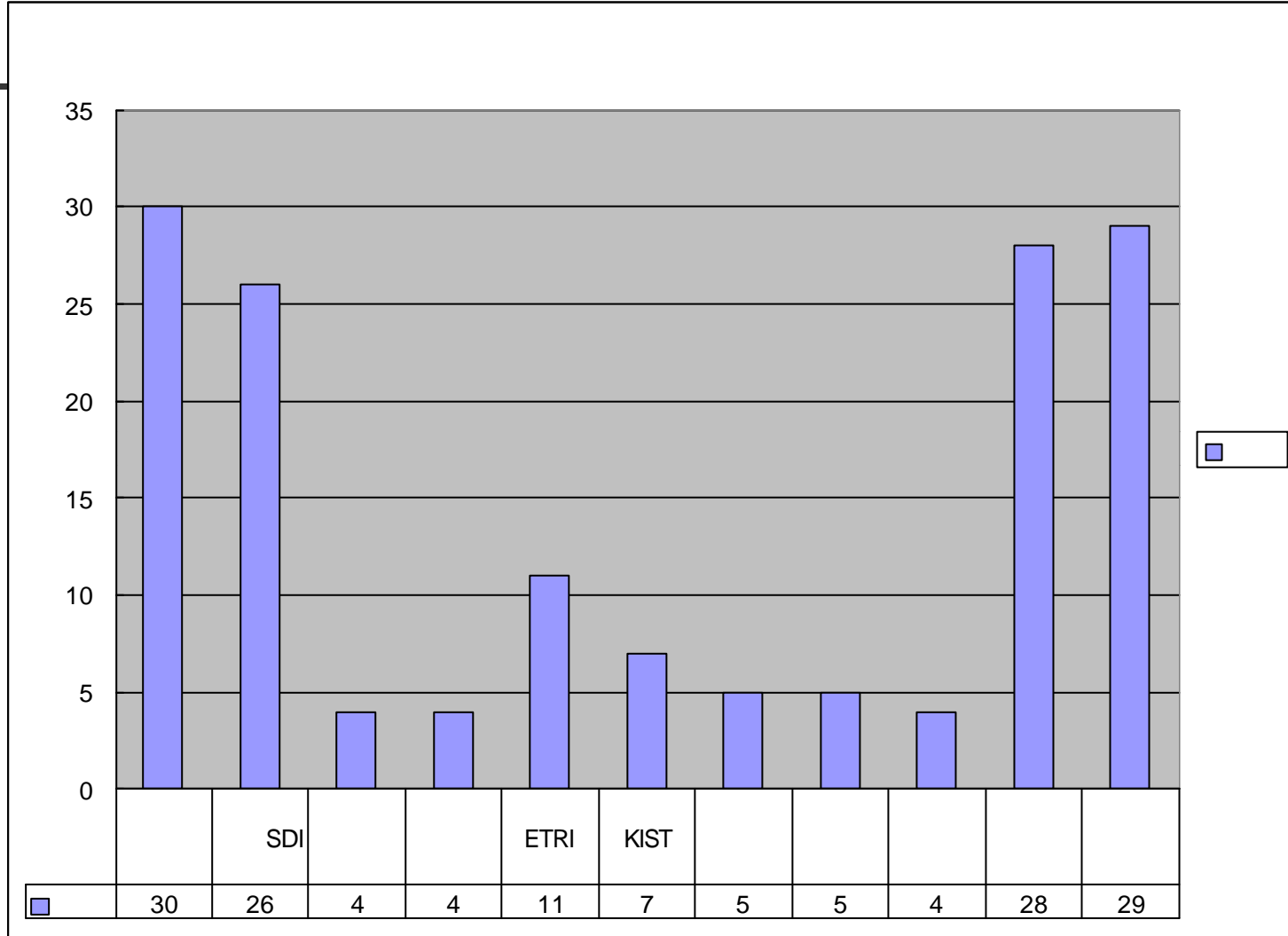
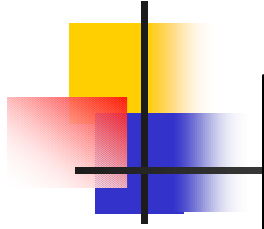


1998	2	0	2	4	0
1999	0	1	3	0	4
2000	0	2	1	0	0
2001	0	0	0	0	0
	2	3	6	4	4

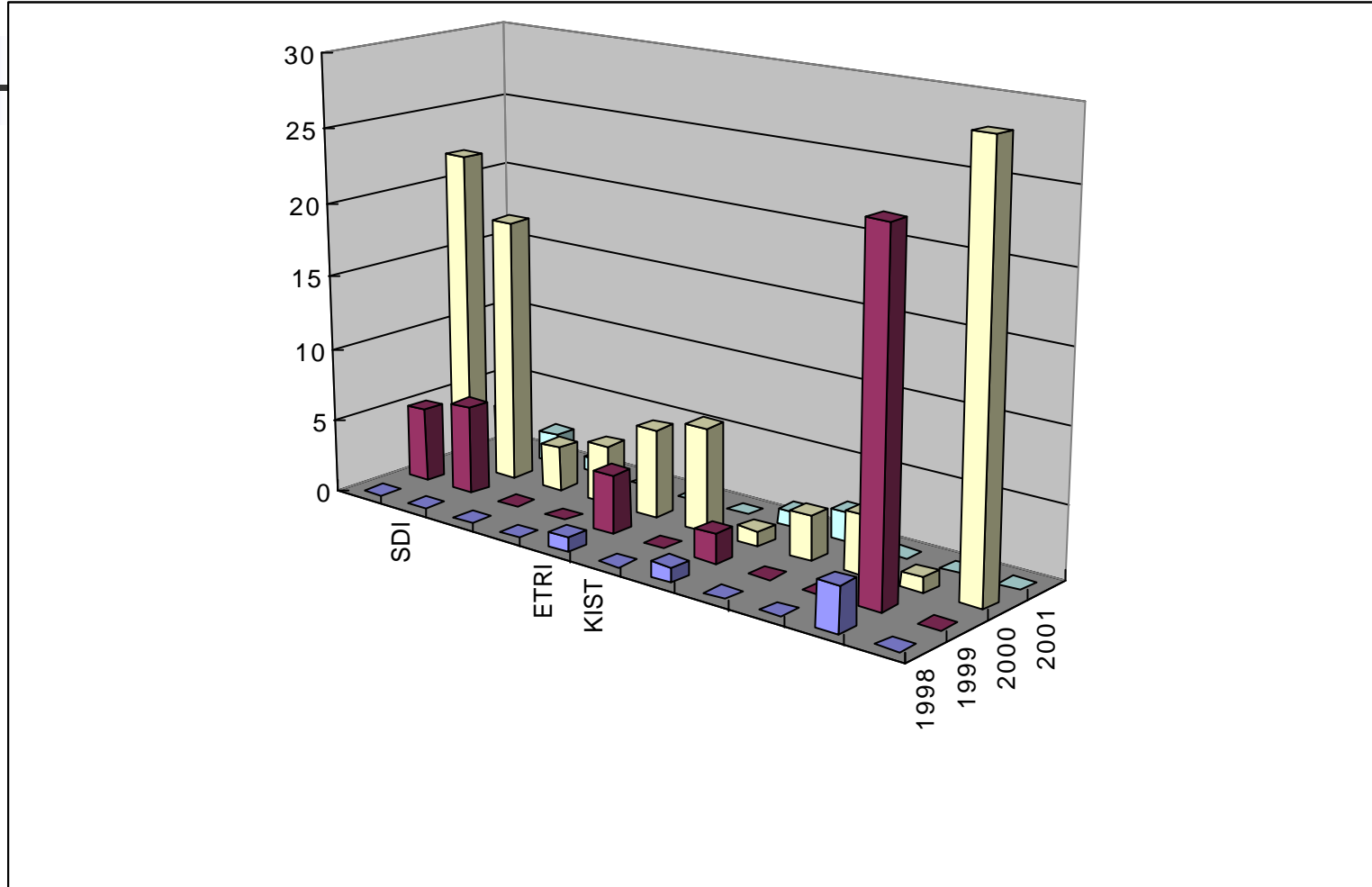
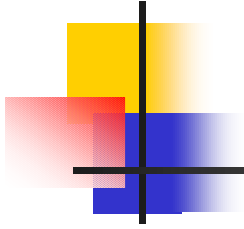




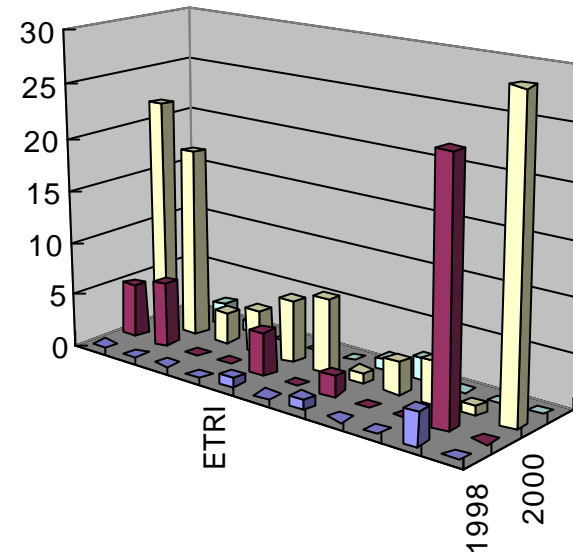
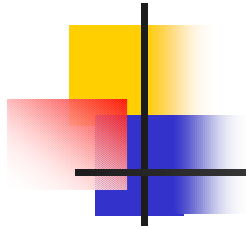
■ : , , ,  
, , ,  
, , ,  
■ : , , ( )  
, , 2  
■ :  
■ :



(2)

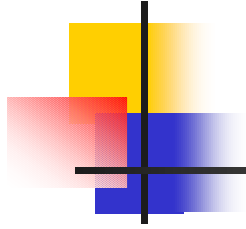


(3)

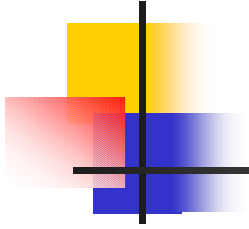


		SDI			ETRI	KIST						
■ 1998	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	
■ 1999	5	6	0	0	4	0	2	0	0	24	0	
■ 2000	22	18	3	4	6	7	1	3	4	1	29	
■ 2001	3	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	

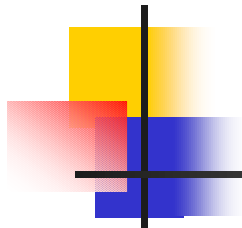
- : , ,
- :
- LG :
- ETRI : ,
- KIST : ,



- 가 ,
- CNT 2
- 가
- DB ( )



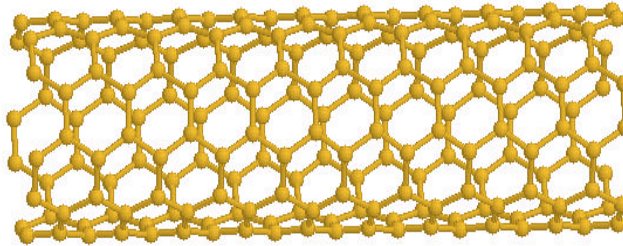
- 
- CNT
  - CNT
  - CNT
  -



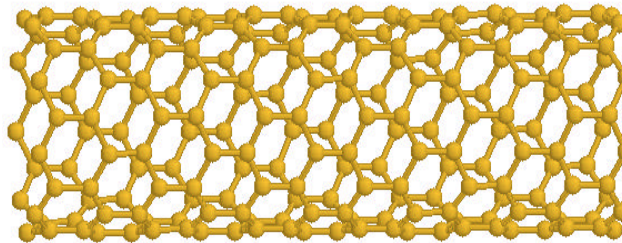
# CNT

---

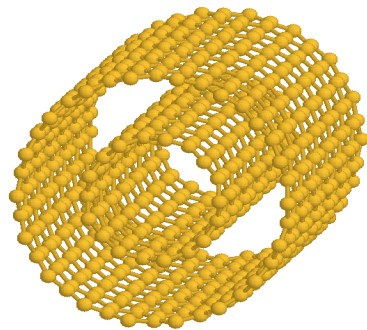
Arm -chair structure



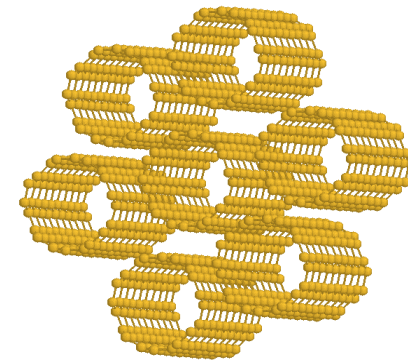
Zigzag Structure



Single -wall Nanotube

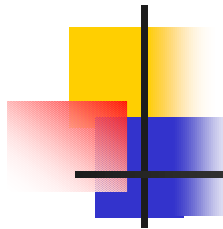


Multi -wall Nanotube



Nanotube Rope





# CNT

---

- : , :
- , :
- CVD : , , ,
- : 가

# CNT

## Carbon nanotube

Field emission display

White light source

Electron emitter

Electron beam litho

Lithium secondary battery

Hydrogen storage cell

Gas sensors

Fuel cell electrode

Single electron transistor

Ultra small PN diodes

Ultra small schottky diodes

High density transistor

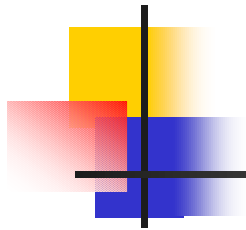
AFM / STM tip

Nanoscale wire

Nano pipet / Nano pipe

Nano capsule

Composite



■ CVD

CNT

,

SWNT

■

FED

,

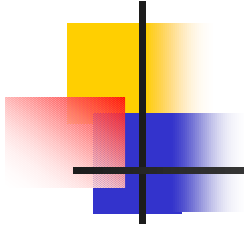
■

FED

(

,

)



-

✓ 가

✓

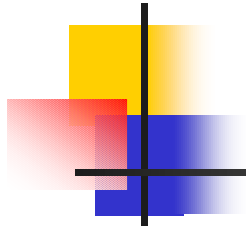
✓

■

가

■

...



,

,



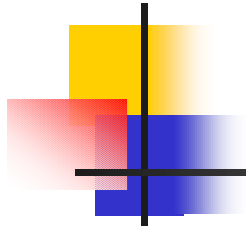
가



가



(?)



- ( )
- , ,
- , , 가

—

