

# 113회 - 02 컴퓨터시스템응용 기출분석

최창환 정보관리기술사  
(buksamfight@naver.com)

## 집중 도메인의 반복! 113회 컴시응 기출분석!!

<p>Concept</p>	<p>디지털서비스는 높은 출제 경향으로 각 교시 별로 출제 정보보안 전문가 출제자로 예측되며, 경험을 묻는 문제 다수 출제 111회와 연속성으로 소프트웨어공학 문제 다수 출제 전통적으로 강세를 보이던 CA/OS와 네트워크 도메인의 문제 비중은 낮음</p>
<p>KeyWord</p>	<p>디지털 서비스, 보안, 소프트웨어공학, 인공지능 연관</p>

8월 12일 드디어! 6개월간의 열매를 따기 위해 많은 분들이 제 113회 정보처리기술사 시험에 응하셨습니다. 지금 순간은 만감이 교차 할 거라 생각이 되고, 대부분들께서 '이불킥?'으로 잠 못 이루는 시간을 보내고 계시리라 생각이 됩니다. ㅎㅎ 저 또한 몇 날 몇 일을 '왜 그렇게 썼을까?', '내가 왜...흑흑' 하면서 그 동안 못 만나던 분들과 회유하고, 하지 못했던 것들을 하면서 보낸 기억이 있습니다. 그래도 어찌 되었던 끝날 때까지 끝난 것이 아니었기에 이춘식 기술사님 반에 다시 찾아가서 자리에 앉았더니, 이춘식 기술사님께서 '왜 오셨어요? 합격 하실 건데..' 하셨던 말씀이 기억 납니다. 그 말씀을 듣는 순간에 실은 엄청 괴로웠습니다. 그 믿음에 보답을 하지 못한 거 같다는 죄송함과 나 스스로 아직 부족하다는 생각에 '아닙니다 다시 준비 하겠습니다.' 라고 하면서 뒤쪽 구석에 땀을 뺀질 흘리면서 자리에 앉아 수업을 들었었습니다. 다시 학습에 대한 열정을 꽃 피워야지 라고 생각 할 때쯤 조 OO 기술사님 외에 몇 분과 저녁을 먹게 되었는데 그 후로는 꿈 속에서 조 OO 기술사님께서 합격증을 저에게 팔랑 이며 놀리던 악몽을 꾸곤 했습니다. 정말 기분 나빴지만 꿈은 반대일 것이라 위로 하며 다시 한 땀 한 땀 111회 학습 계획을 세우고 이행 하던 중에 정말~~ 꿈에 그리던 합격 소식을 접하게 되었고 현재는 다양한 분야에서 기술사로서의 역량을 확대하고 있습니다. 너무 걱정 마시고 편한 마음으로 발표의 순간까지 학습에 대한 연속성을 이어 간다면 자연스럽게 기대하는 결과가 찾아오게 될 것입니다.

### 최근 3년내 출제 경향 분석 - 컴퓨터시스템 응용 (104회 ~ 111회)

제 113회 기출 문제에 대한 분석을 하기 전에 111회 시험 후, 기술사님들께서 예측한 내용을 찾아 보았습니다. 111회만 놓고 본다면 결과는 전통적인 컴퓨터시스템응용 도메인인 CA/OS, 네트워크 보안, 소프트웨어공학(프로젝트 관리 포함)한 도메인과 디지털서비스(신기술) 토픽들이 중심이 되어 출제가 되었습니다. 그렇지만

전체적인 분석을 통해 113 회는 어떻게 준비를 하였는지 본다면 좀 더 흐름을 파악하는데 도움이 될 거 같아 당시 분석 결과를 먼저 보도록 하겠습니다.

### 111 회 컴퓨터시스템응용 기술사 출제 경향

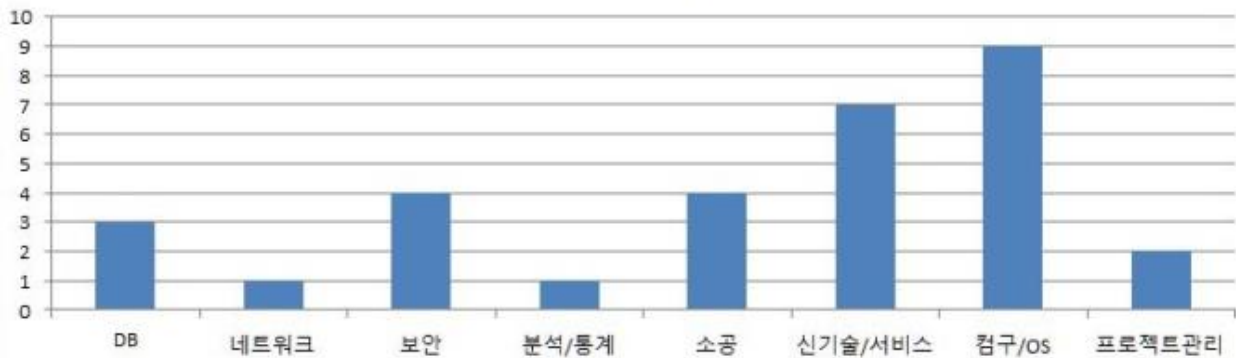
#### [ 문제분석 ]

- \*\* CA/OS 를 중점적으로 출제 - 전통적 출제영역
- \*\* 트렌드 지식보다 전통적 지식을 훨씬 더 많이 질문함
- \*\* DB 문제 출제 꾸준하면서 깊어지고 있음, 25 점자리 2 문제!!
- \*\* CA/OS 를 원리중심으로 학습한 사람에게 절대적으로 유리한 시험이었음

#### [ 예상되는 출제진 ]

- \*\* CA/OS 교수나, 관심 있는 기술사 출제진에 포함
- \*\* 컴시응이 무엇을 알아야 하는지 맥락은 정확하게 짚어서 문제 출제함

#### 분야별 분석



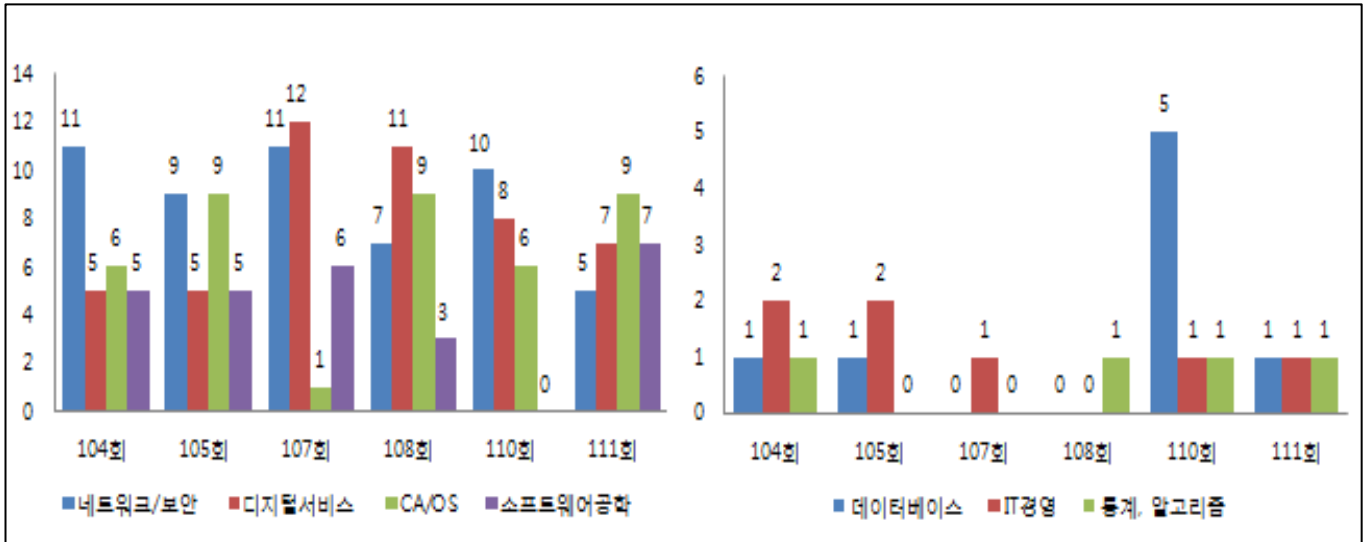
상세한 내용은 <http://cafe.naver.com/itlf/21937> 링크에서 보실 수 있습니다. (By 이춘식 기술사)

전통적이니 CA/OS 영역에서 다수 출제가 되었고, 특이한 점은 이전과는 다르게 프로젝트관리와 DB 도메인이 2 교시형으로 출제가 되면서 많은 분들에게 멘붕과 좌절을 안겨 주게 되었습니다. 도대체 정보관리와 컴퓨터시스템응용의 경계는 무엇인가? 라는 의문을 들게 했고 이제는 다 공부 할 수 밖에 없다며 서로를 위로 하기도 했습니다.

그렇다면 기간을 좀 더 확장해서 좀더 확장해서 분석 해 보겠습니다. 어떤 결과가 나올지 궁금 하시죠??

영역 / 회차	104 회	105 회	107 회	108 회	110 회	111 회	계	비중	평균	표준편차
네트워크/보안	11	9	11	7	10	5	53	28%	8.83	2.19
디지털서비스	5	5	12	11	8	7	48	26%	8.00	2.71
CA/OS	6	9	1	9	6	9	40	22%	6.67	2.87
소프트웨어공학	5	5	6	3	0	7	26	14%	4.33	2.29
데이터베이스	1	1	0	0	5	1	8	4%	1.33	1.70
IT 경영	2	2	1	0	1	1	7	4%	1.17	0.69
통계, 알고리즘	1	0	0	1	1	1	4	2%	0.67	0.47

위 결과를 보시면, **평균은 해당 도메인의 출제 비중을 의미하고**, 편차는 해당 도메인의 출제 시, 쏠리는 정도를 의미합니다. **평균이 높을수록 당연히 집중을 해야 하며, 편차는 클수록 최근에 평균보다 적게 출제된 영역이라 주의 해야 하는 것**인데요. 결론적으로 봤을 때 상위 네트워크/보안, 디지털서비스, CA/OS, 소프트웨어 공학은 회차 마다 차이는 있지만 높은 비중을 유지하고 있으며, 그 외에 도메인은 비중은 낮으나 낮은 표준 편차를 유지하는 것으로 보아 기본적인 출제 범위에 포함 되어 있다는 걸 알 수 있습니다.



- 104~111 회 기출 분석 그래프

**결과적으로!**

- 네트워크/보안, 디지털서비스, CA/OS, 소프트웨어공학 도메인은 비중은 높아 집중 학습 필요.
- 그 외에 도메인은 비중은 낮으나 지속적으로 출제 됨을 알 수 있음.

위 내용을 근거로 우리는 크게 네 가지 학습의 방향성을 도출 할 수 있습니다.

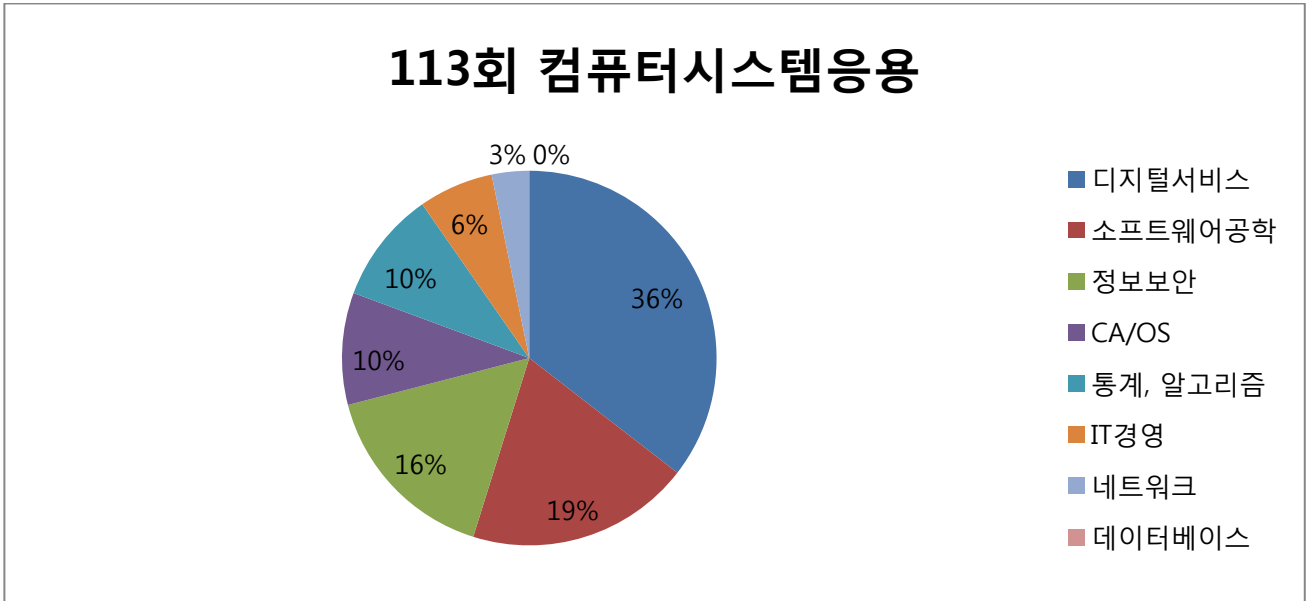
- 1) 원리 학습 : CA/OS, 보안/네트워크, 소프트웨어 공학
- 2) 최근 트렌드에 대한 충실한 학습
- 3) 트렌드와 연계 된 도메인의 학습 : 인공지능, 4 차산업혁명 관련 등
- 4) 전통적 정보관리 분야 확대 : DB 와 프로젝트 관리 등

물론 그 회차에 출제자가 어느 분야의 전문가이나, 그리고 여름이나 겨울이냐에 따라 출제 경향이 다르긴 하지만 위 흐름으로 보아 전반적인 학습은 반드시 필요 한걸 알 수가 있습니다. 특이화 된 회차에 DB 나 프로젝트관리 등은 한 문제도 안 나오는 경우가 있기도 하지만, 위 결과를 보면 평균적으로는 출제가 반드시 되고 있습니다. 그래서 전체적인 합숙이 필요 합니다. 왜냐면 짧은 기간에 집중을 통한 학습으로 합격에 이른 경우는 많지 않기 때문에 운을 기대하기 보다 철저한 준비가 더 합격의 확률을 높이기 때문 입니다. '저 DB 포기 했는데요, 테스트는 안해요' 등의 생각은... ^\_\_\_\_\_^;;

그럼 113 회는 어떤 방향성을 가지고 있는지 살펴 보겠습니다.

### 113회 컴퓨터시스템응용 출제 경향 분석

113 회 컴퓨터시스템응용 기술사 문제는 이전 기출을 분석한 결과로 전통적인 영역과 디지털서비스 영역이 많은 출제 비중을 가질 거라 예측을 많은 분들 하셨었고, 여름 시험이기에 저 또한 기존 방향성과 크게 틀리지 않을 거라 생각 했었습니다. 그렇지만 뚜껑을 열어보니, 디지털서비스는 높은 출제 경향으로 각 교시 별로 출제가 되었으며, (1 교시는 6 문제가 출제가 되었습니다.) 그렇지만 전통적으로 강세를 보이던 CA/OS 와 네트워크 도메인의 문제 비중은 낮았습니다. 그러면서 소프트웨어공학 출제 비중이 다소 높게 보여지는 형태가 만들어 졌는데 실은 111 회때 높은 비중을 그대로 유지하고 있었습니다. 출제 비중을 아래 상세 내역으로 보겠습니다.



영역	1 교시	2 교시	3 교시	4 교시	계	비중
디지털서비스	6	2	2	1	11	35%
소프트웨어공학	2	1	1	1	6	19%
정보보안	1	2	0	2	5	16%
CA/OS	2	0	0	1	3	10%
통계, 알고리즘	1	0	2	0	3	10%
IT 경영	1	0	0	1	2	6%
네트워크	0	1	0	0	1	3%
데이터베이스	0	0	0	0	0	0%
계	13	6	5	6	31	100%

(디지털서비스가 가장 높은 비중으로 출제가 되었고, 소프트웨어 공학이 다음 비중을 차지 했습니다.)

전통적으로 강세를 띄고 있던 CA/OS, 네트워크가 각각 3 문항, 1 문항으로 낮은 현상을 보이는데요. 이는 두 가지가 영향을 준 듯 합니다.

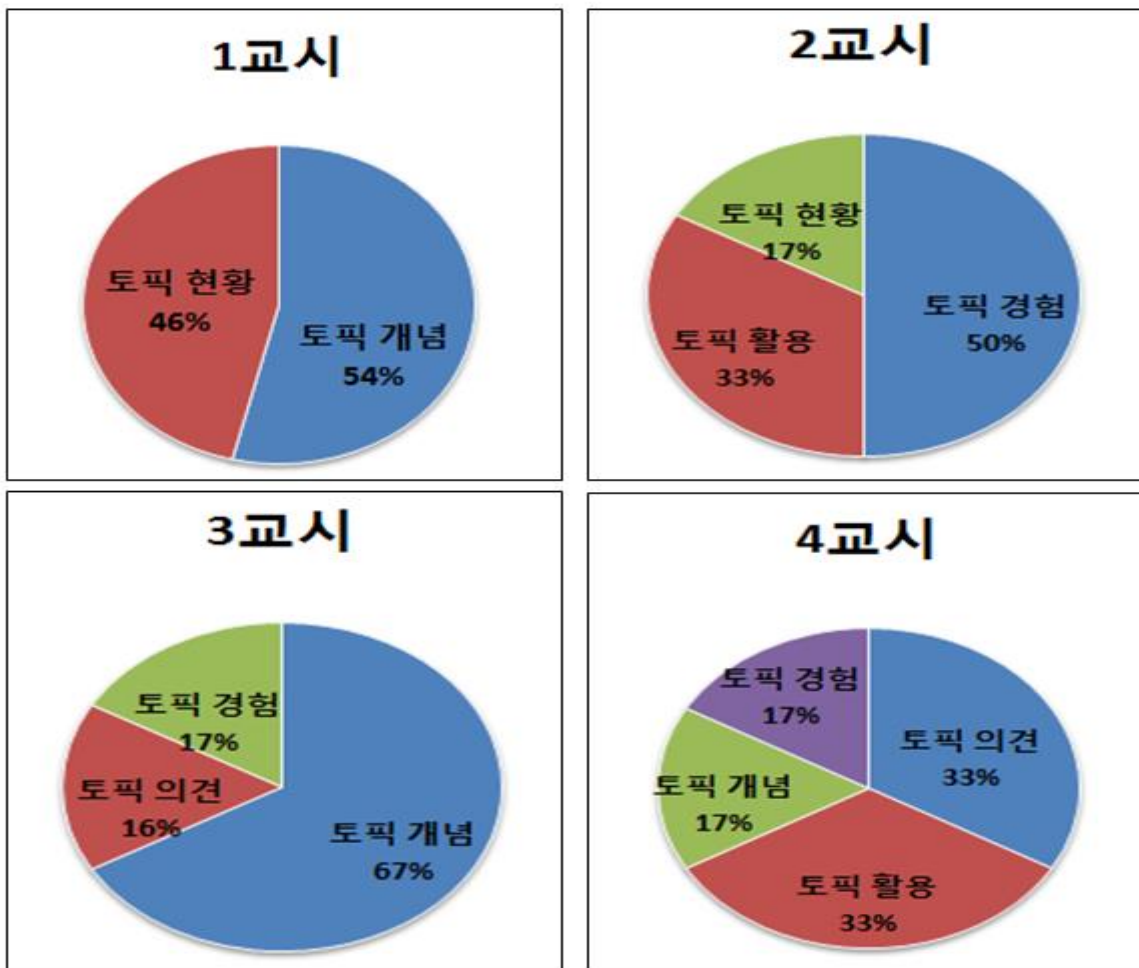
- 1) 출제자의 전문 분야 : 보안 분야의 경험과 활용을 질의
- 2) 최근 트렌드에 대한 반영 : 4차산업혁명, 인공지능의 역사적 토픽 및 연관 토픽 출제

이번 시험에서의 특이점은 정보처리기술사 전체 문제로 봤을 때(관리+응용), 보안 문제의 비중이 높았다는 것이었는데, 문제를 상세히 뜯어 보면 경험을 묻는 문제들이 많았습니다.

예를 들어 컴퓨터시스템응용 3 교시 3 번 문제를 보면 취약점 발견을 위한 분석 기술을 물으면서, 활용방안과 정적분석의 단점을 묻고 있습니다.

**‘웹 취약점 발견을 위해 사용하는 정적 분석기술과 동적 분석기술에 대하여 설명하고, SQL Injection 을 예로 정적 분석 결과를 동적 분석에서 활용하기 위한 방안제시 및 이 방법이 정적 분석의 어떤 단점을 보완 하는지 설명하시오’**

이러한 문제는 출제자가 ‘나는 해보았으니 해본 사람은 나처럼 써보세요.’ 라고 묻는 걸 알 수가 있습니다. 독사 같은 문제입니다. 그 관점으로 실무경험이 묻어 나지 않을 경우에 자칫하면 낮은 점수대로 형성 될 수 있다는 생각이 들었습니다. 그래서 출제자가 묻는 의도를 개념, 현황, 경험, 의견, 활용으로 나눠서 다시 분석 해 보았습니다. 개념은 말 그대로 Factor 위주의 접근, 현황은 Factor 를 묻지만 최근 트렌드를 알고 있느냐 관점, 경험은 당신 이거 해봤어? 의견은 이 문제를 풀면서 당신이 가지고 있는 생각을 말해보아요~, 활용은 그래서 어떻게 쓸건데? 입니다. 기준은 제가 문제를 해석한 기준이니.. ㅎㅎ 이해 해 주시길 부탁드립니다.



1 교시형은 우리가 잘 준비 한 것처럼, 개념을 물으면서 Factor 위주의 문제가 출제가 되었습니다. 그렇지만 연관성을 따져보면 현재 트렌드가 되는 문제들이 출제가 된걸 알 수 있습니다. 2 교시는 경험, 활용, 현황문제가 높습니다. 한 예로 WPAN 을 묻고 비교하라고 했지만 저는 현황이라고 보았습니다. 왜냐면 IoT 와 4 차

산업혁명에서의 네트워크 분야의 핵심 기술적 요소로 WPAN 이 기반이 되기 때문 입니다. 3 교시는 이론, 즉 개념을 중심으로 경험과 당신의 의견을 묻는 문제, 마지막으로 4 교시는 4 가지 요소가 골고루 출제가 되었습니다.

**결론적으로 봤을 때 113 회는 이전과 유사한 형태로 출제의 집중된 도메인이 달라졌을 뿐, 출제자의 성향과 최근 트렌드, 그리고 기술사 관점의 넓은 지식을 요구하는 회차가 아니었나 조심스럽게 생각해 봅니다.** 최근 3년 이내의 분석 결과와 비교해 봤을 때 DB 문제가 출제 되지 않은 것 이외에는 여름시험의 특성과 거의 같은 방향성을 추구한 시험 이였습니다. 그 말은 기존대로 잘 준비 하셨다면 기존과 같은 흐름으로 시험 준비를 하셨다면 좋은 결과를 기대해도 되는 시험입니다.

### 114 회 를 준비하는 자세!

우리는 114 회를 열심히 준비해야 합니다. 열심히만? ㅎㅎ 아닙니다. 방향과 전략을 가지고 학습 계획을 마련해야 할 것입니다. 이렇게 한번 제시를 해 보겠습니다.

구분	시사점	대응방안
3년내 출제 경향	1) 원리 학습 : CA/OS, 보안/네트워크, 소프트웨어 공학 2) 최근 트렌드에 대한 충실한 학습 3) 전통적 정보관리 분야 확대 : DB 와 프로젝트 관리 등 4) 트렌드와 연계 된 도메인의 학습 : 통계, 인공지능	- 기본 도메인에 대한 집중 학습 (CA/OS, 네트워크, 보안, 소공) - IT 관련 서적 및 트렌드에 대한 습관적 인지 - 신기술을 토픽화 (최근 2년 이내) - 포기하는 도메인은 있을 수 없다 (DB, 알고리즘 등) - 인공지능 및 알고리즘 분야에 대한 이해
113 회 출제 경향	1) 출제자의 전문 분야 : 보안 분야의 경험과 활용을 질의 2) 최근 트렌드에 대한 반영 : 4 차산업혁명, 인공지능의 역사적 토픽 및 연관 토픽 출제	- 각 분야의 간접 경험 (토픽토론, IT 저널 학습) - 주요 이슈에 대한 깊이의 학습(전략, 방안 등 마련)

정리를 하면, 기존 강세를 가졌던 도메인에 대한 집중적 학습과 더불어 그 동안 소홀히 대했던 도메인들에 대해서도 학습이 필요 할 것이고, 최신 트렌드와 연관 된 토픽들은 한 단계 깊이를 가지고 학습을 해야 합니다. 또한 본인이 경험하지 못한 타 분야에 대해서도 토픽을 기반으로 한 경험적 지식이 갖춰져야 문제에 충분히 대응 할 수 있다는 생각이 들었습니다. 어렵나요? ㅎㅎ 그렇지 않습니다. 우리는 그렇게 공부를 해왔고 잘 준비 해왔습니다. 다시 한번 상기를 통해 좀 더 철저히 준비하고자 드리는 말씀 드리는 겁니다.

기술사 학습에서 묘한 사이클이 있습니다. 시험 끝나고 1~2 개월 폭 쉬다가 결과가 발표가 나면 마음을 추스리고 다시 열심히 학습을 시작 합니다. 시험을 치고 발표 때 까지 조마조마 해가며 결과를 기다리면서 언제 공부를 했냐며.. 나는 공부를 한적이 없다. 당분간은 책을 보지 않겠다.. 담을 딱~ 쏟아버리는 것인데요. 저는 그것에는 반대 합니다. 결과가 나오면 합격이라는 열매를 맺으신 분들은 면접을 준비 해야 하고, 그렇지 않으신 분들은 다시 학습을 시작해야 합니다. 1~2 개월이라는 시간은 기술사 학습에서는 가장 소중한 시간입니다. 다시 한번 본인을 채찍질 하셔서 '합격을 축하합니다' 라는 문구를 볼 때 까지 긴장을 늦추시지 않으시길 당부 드립니다.

끝으로 4 교시 ‘이하여백’ 을 쓸 때 까지 흘린 땀과 노력에 대해 정말 진심으로 경의를 표하며 113 회 준비 하시느라 수고 많으셨습니다. 많은 분들이 좋은 결과를 얻으시기를 기원하겠습니다.

“끝”

### Contents connect communications!!

아이리포에 오시면 더 많은 지식을 가져가실 수 있습니다.

아이리포 온라인 : <http://www.ilifo.co.kr>

아이리포 지덤시리즈 : <http://www.jidum.com>

아이리포 IT지식창고 : <https://www.ilifo.co.kr/boards/knowledge>

아이리포 기술사/감리사 카페 : <http://cafe.naver.com/itlf>

서울시 마포구 상암동 1610번지, DDMC 3층 아이리포 교육센터

TEL: 02-303-9997 | MAIL: edu@ilifo.co.kr