

국제학술회의 참관기

작년 11월26일에서 12월2일까지 호주 Perth에서 열렸던 국제신경회로망학술대회(International Conference on Neural Networks)에 참석했다. Perth는 서부 호주의 중심 도시로 서부 호주의 인구가 1백60만 정도인데 그중 1백15만이 Perth 지역에 모여 있다고 한다. 서부 호주의 면적은 영국과 일본, 그리고 미국 텍사스

city of Western Australia : UWA)에서 유사한 학술대회 ICEC(International Conference on Evolutionary Computation)와 ANZIS(Australian and New Zealand Conference on Intelligent Information Systems)와 함께 개최되었다. 원래 규모가 적지 않은 ICNN이 다른 두 학술대회와 같이 열려

'95 국제신경회로망학술대회

●일시 ... 95년 11월26일~12월2일

●장소 ... 호주 Perth

본지는 국내외에서 활약하는 과학기술인들의 '국제학술회의 참관기'를 매월 연재한다. 이번호에는 호주 Perth에서 열린 「'95 국제신경회로망학술대회」에 참석하고 돌아온 서울대 채수익교수의 참관기를 실는다.
(편집자)



◀ 태국 방콕 공항에서 이번 학술대회에 참가한 학생들과 함께 포즈를 취했다. 왼쪽부터 필자·나경민·이일환·인문준호

주의 면적 모두를 더한 것보다 크다고 한다. Perth는 지중해성 기후로 전기인 여름과 우기인 겨울 두계절만 있는데 미국 캘리포니아의 분위기와 매우 흡사하다. 택시 운전사가 짧은 시간동안에 자동차, 조선소, 통일문제, 올림픽, 축구 등 한국에 대해서 알고 있는 것을 이야기하는 것이 놀라웠다. 적어도 일반 호주인에게는 이제 한국은 잘 알려지지 않은 조그만 나라라는 아니라는 생각이 들었다.

ICNN '95는 서부호주대학교(Univer-

참가지수나 발표논문수 등 그 규모가 상당히 방대했다. 특히 이번 대회에서는 발표된 논문편수가 9백여편에 달해 인쇄된 논문집은 모두 8권이나 되었다. 그래서 학술대회 참석자 모두에게 무거운 논문집 대신에 가벼운 CD 한장을 나누어 주었고 각 논문의 초록만을 모아서 논문 초록집을 만들어 배포하였다. 참가자들은 초록집을 간편히 들고 다니면서 논문의 개략을 파악하여 관심있는 논문 발표 장소를 찾아 다니는 데 큰 도움을 주었다.

蔡 洙 翊
(서울대 전기공학부 교수)

UWA대학은 강가의 평지에 자리잡고 있는데 호텔에서 열리는 학술대회의 분위기와는 많이 달랐다. 신선한 공기를 마시고 햇빛을 받으며 잔디밭을 가로질러 다른 세션을 찾아가고, 점심은 회의 장소 바로 옆 야외에서 원탁에 앉아서 담소하며 즐길 수 있었다. 쉬고 싶을 때는 조금 걸어가면 swan river가 있어서, 강가에 있는 벤치에 앉아 강 건너 Perth시의 도심을 바라보며 쉴 수 있었다. 비록 공동사위장을 이용해야 했지만 기숙사를 짠 값에 이용하게 하였고, 아침 식사는 가까운 기숙사 식당에서 편히 먹을 수 있었다. 이번 학술대회는 특히 기존 시설을 최대한으로 이용하여 참석자를 편하게 해주려는 노력의 흔적을 볼 수 있어서 좋았다.

한국학자 논문 30편 발표

ICNN '95는 일반논문 세션 56개와 초청논문 세션 19개와 plenary paper 5개로 구성되어 있었다. 전체 발표된 논문 9백여편 가운데 한국 학자들이 발표한 논문은 30편이었다. 매일 아침에는 각 분야의 우수한 학자를 초청하여 발표하게 함으로써 현재 신경회로망의 중요한 연구 방향을 이해하는데 많은 도움을 주었다.

대표적인 예로는 Bezek의 퍼지패턴인식 모델, Fogel의 진화연산, Oja의 PCA(principle component analysis), Spect의 확률신경회로망, Amari의 신경회로망의 수학적이론, Kohonen의 SOFM(Self-Organizing Feature Map), Sheu의 신경회로망의 VLSI 구현 등이 있었다. 일반논문 세션안에는 신경망응용 9개, 신경망 구조에 대하여 6개, 학습에 대하여 5개, 패턴 인식에 대하여 4개 등이 있었다. 신경망응용에

서 가장 많은 논문이 발표되었는데, 이들은 주로 패턴인식, 예측, 영상처리에 관한 것이었다. 이론논문보다는 신경망 응용논문의 비중이 커지는 것은 신경회로망분야 연구가 성숙할수록 계속될 것으로 보인다.

학습에 관한 5개 세션에서 발표된 논문이 30편인데 이들은 기존의 학습 알고리즘을 분석하는 것보다는 주로 새로운 학습 방법을 제안하는 것들이었다. 새로 제안된 학습 알고리즘들은 MLP(Multi-layer perceptron)에 적용되는 오차역전파(Error Back-propagation) 알고리즘의 변형이거나 SOFM(Self-Organizing Feature Map)에서 쓰이는 LVQ(Learning Vector Quantization) 알고리즘의 변형이 주류를 이루었다.

그리고 supervised learning보다는 unsupervised learning에 대한 알고리즘에 대해 관심이 더 많은 것을 알 수 있었다. 예측에 관한 세션들에서는 대부분 주식시장 예측 등 경제적인 시계열 예측에 관한 논문들이 많이 발표되었다. 이것은 신경회로망에 대한 연구 결과가 실제적인 경우에 사용되어 좋은 결과를 얻기 바라는 큰 기대심리와 아주 적은 개선이라도 바로 경제적인 이득과 직결되는 주식시장에서의 주가에 측문제에 연구비가 많이 투입되었기 때문이라고 생각된다.

학술대회 첫날인 월요일 점심시간에, 서울대에 와서 CMOS 설계에 대한 단기강좌를 한 적이 있는 Edith Cowan 대학의 Eshiragian교수가 초대된 화요일 저녁 식사때 나눈 대화 내용이 새로웠다. 외국에서 온 손님을 의식해서인지 주로 캥거루, 악어, Emu(타조와 닮은 새), 앵무새 등 동물 이야기를 많이 하였다. 악어가 영리하여 기억을 잘 하

기 때문에 악어가 있는 강가를 산책할 때는 매일 산책하는 길을 다르게 하지 않으면 악어가 산책 경로와 시간 등을 기억하고 있다가 기습하기도 한다고 한다. 또 학생을 가르치는 호주 교수의 가장 큰 적이 좋은 날씨라고 하는 것이 재미있었다. 대부분의 호주 대학생들이 날씨가 너무 좋아서 강의실에 앉아서 야외로 놀러갈 생각만 하기 때문에 학습효과가 나지 않는다는 것이다.

박사과정 제자와 함께 참석

목요일 저녁에는 관광버스를 타고 약 40분 걸리는 Tumbulgum 목장에서 학술대회 연회를 열었다. 이 농장은 높은 지역에 있어서 평원을 내려다보는 좋은 전망을 가지고 있었다. 평원 끝 지평선으로 해가 지는 것을 보는 것도 인상적이었다. 해가 지자 모닥불을 피워놓고 호주 원주민의 민속춤 공연과 전통악기 연주가 있었다. 민속춤의 내용은 백인과 원주민과의 첫 만남이 원주민 아이가 백인의 총격에 죽는 것을 묘사한 것이었다. 백인들이 미국 인디언들을 괴롭혔던 것과 비슷하게 호주 원주민들도 못살게 굴었던가 보다.

호주에서 본 새롭고 인상적인 것으로는 남반구에서만 볼 수 있다는 남십자성과 UWA 캠퍼스에 Jakaranda라는 커다란 나무 밑에 제비꽃과 같이 연보라색 꽃이 큰 원을 그리며 떨어져 있는 풍경, 숨은그림 찾기라도 하듯 해야 보이는 나뭇가지 사이에 있는 코알라, 차를 타고 가면서 본 캥거루가족 등이 있었다. 특히 이번 학술대회에서는 내가 지도하고 있는 박사과정학생 3명(나경민, 임준호, 이일완)이 참석하여 논문을 발표하면서 많은 것을 느끼고 배울 수 있었기에 더욱 의미가 컸다. ㉞