한글논문 예제 2025.6.16. 수정 🡨실제논문에서는 이 줄은 삭제요.

**DME 펄스형태 개발을 위한 심층 강화학습 Framework 연구**

**홍길동1, 박철수1, 김유신2\***

첫번째 저자는 발표자이며, 별표 위첨자는 교신저자를 의미합니다.

1한국천문연구원 우주과학본부, 2충남대학교 전자공학과

연락처: XX-XXX-XXXX 이메일: (전화번호와 이메일은 논문 수정 연락을 위해 필요)

주의 – 저자들의 소속이 같은 경우 이름 뒤에 붙이는 위첨자 ‘1’, ‘2’ 등과 소속 앞에 붙이는 위첨자 ‘1’, ‘2’ 등은 붙이지 않는다 (저자들의 소속이 같을 경우에는 구분할 필요가 없으므로 불필요함).

요약문은 한글과 영어로 작성하며 글씨체는 한글인 경우 맑은고딕, 영문은 Times New Romans로 작성한다. 제목, 저자, 소속은 한글과 영문을 병기하며 초록은 15줄 내외로 작성한다. 첫번째 저자가 발표자이며 교신저자 성함 뒤에 \*자 표기해 준다.

\*중요 - 한글 초록도 작성해 주세요.

**A Study on Deep Reinforcement Learning Framework for DME Pulse Design**

**Gil-Dong Hong1, Cheolsu Park1, Yoo-Shin Kim2\***

첫번째 저자는 발표자이며, 별표 위첨자는 교신저자를 의미합니다.

주의 – 저자 영문이름의 표기 방법은 공동저자 본인들에게 확인하여 정확히 기록하여 주세요.

1Space Geodesy Research Group, KASI

2Electrical Engineering, Chungnam National University

We present a new approach to remote sensing of water vapor based on the global positioning system (GPS). Geodesists and geophysicists have devised methods for estimating the extent to which signals propagating from GPS satellites to ground‐based GPS receivers are delayed by atmospheric water vapor. This delay is parameterized in terms of a time‐varying zenith wet delay (ZWD) which is retrieved by stochastic filtering of the GPS data. Given surface temperature and pressure readings at the GPS receiver, the retrieved ZWD can be transformed with very little additional uncertainty into an estimate of the integrated water vapor (IWV) overlying that receiver. These measurements could be utilized in operational weather forecasting and in fundamental research into atmospheric storm systems, the hydrologic cycle, atmospheric chemistry, and global climate change. Specially designed, dense GPS networks could be used to sense the vertical distribution of water vapor in their immediate vicinity. Data from ground‐based GPS networks could be analyzed in concert with observations of GPS satellite occultations by GPS receivers in low Earth orbit to characterize the atmosphere at planetary scale.

**요약문은 영문으로** 작성하며 글씨체는 Times New Roman으로 작성한다. 길이는 15줄 내외로 작성한다.

**Keywords:** GPS, spoofing, anti-spoofing, TOA (**영문으로** 3-4개 정도로 하고, 약어 등과 같이 특별한 경우가 아니면 모두 **소문자**로 작성한다 (Spoofing, Anti-spoofing처럼 첫 글자 대문자도 안됨).

**1. 서론**

저자는 최종 제출한 논문이 수정 없이 원본 자체로 직접 출판될 수 있도록 다음의 지침사항을 반드시 지켜 작성하여야 한다. 모든 약어는 본문에 처음 나올 때 한번만 정의하고 형식은 GNSS (Global Navigation Satellite System가 아니라 Global Navigation Satellite System (GNSS) 형식으로 약어가 뒤에 오도록 작성한다.

**2. 논문형식**

이 안내문은 위에서 제시한 사항을 기준으로 작성한 것으로서, 용지는 A4, 여백은 왼쪽, 오른쪽 18 mm, 위쪽 20 mm, 아래쪽 30 mm 들여쓰기는 4 mm (2글자)로 한다. 논문의 폰트는 제목은 14, 장제목 12, 저자명 11, 그 외는 10 포인트로 작성하고, 줄 간격은 1줄로 한다 (반드시 MS Word 파일로 작성).

발표자의 이름은 맨 처음에 기록하고, 교신저자의 이름 우측상단에 위첨자 \* 기호를 붙인다. Keyword는 3-4개 정도로 하고 영문으로만 작성한다.

본문에 참고문헌을 인용하는 방법은 저자의 성과 년도를 기록한다. 저자가 2명일 경우는 1저자성 & 2저자성의 방법으로 기록한다 공동저자가 3인 이상일 경우는 첫 저자만 기록하고 뒤에 ‘et al.’ 로 표기한다. 여러 건은 한번에 인용할 경우에는 년도 순으로 기록하며 중간에는 ‘,’로 분류한다 (Baek et al. 2007, Nam & Song 2015). 한글 논문이라도 참고문헌은 영문으로 작성한다. 본문에 인용하는 참고문헌 표기를 [1], [2] 등으로 하는 저널들도 있지만 우리의 경우는 (Baek et al. 2007, Nam & Song 2015) 또는 Bevis et al. (1992) 형식으로 작성한다. 본문 작성 시 다음과 같이, 아래와 같이, 위와 같이 등의 표현이 보다는 식 (1)과 같이, Table 2에 제시하였다. Fig. 3에서… 등과 같이 명쾌하게 표현해야 한다.

그림은 인쇄에 적합한 해상도 이어야 하고 그림번호와 설명은 영문으로 작성(첫 글자만 대문자)하여 그림 밑에 배치하고 가운데 정렬한다. 그림과 표를 본문에 인용할 때는 그림 1, 표 1이 아니라 Fig. 1, Table 1로 표기하고, 한글논문 이더라도 표와 그림의 내용과 caption은 모두 영문으로 작성한다.

올바른 표기 -Table 1, Fig. 2, 식 (3), Eq. (1-3)

잘못된 표기

Table. 1. Table 다음과 1 다음에 점이 없어야

Fig.2. Fig 와 2 사이에 한 칸 띄우기 2 다음에 점 없어야 Fig. 1

식 (1), 식 (2), 식 (3) 🡪 식 (1-3) 또는 Eqs. (1-3)

캡션에 바르게 쓰는 방법은

Table 1. Threshold of the acceleration, ramp, and step.

Fig. 1. The caption of figure.

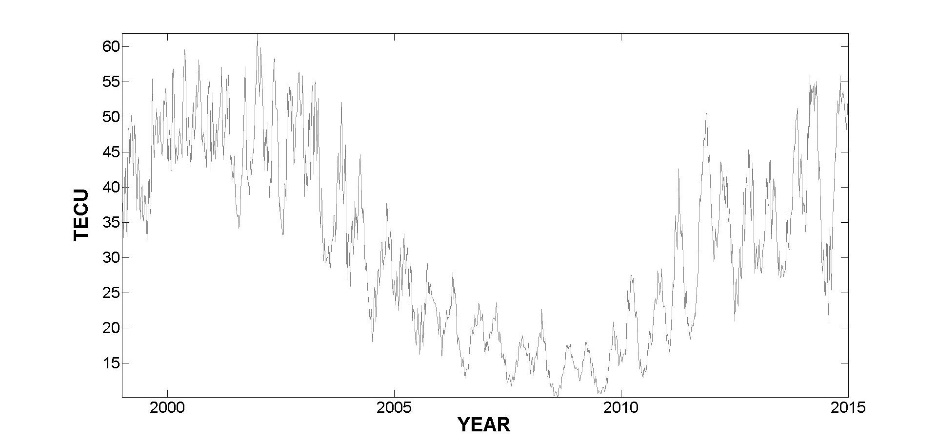


Fig. 1. The caption of figure.

Table 1. Threshold of the acceleration, ramp, and step.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elevation  angle (°) | L1 (m) | | |  | L2 (m) | | |
| Acceleration | Ramp | Step |  | Acceleration | Ramp | Step |
| 5~15  15~30  30~45  45~60  60~75 | ±0.0010  ±0.0009  ±0.0009  ±0.0009  ±0.0008 | ±0.025  ±0.010  ±0.010  ±0.009  ±0.008 | ±0.0035  ±0.0030  ±0.0028  ±0.0028  ±0.0026 |  | ±0.0012  ±0.0010  ±0.0010  ±0.0010  ±0.0008 | ±0.025  ±0.010  ±0.010  ±0.009  ±0.008 | ±0.0055  ±0.0033  ±0.0030  ±0.0030  ±0.0028 |

표 번호와 설명은 영문으로 작성(첫 글자만 대문자)하여 표 위에 배치하고 가운데 정렬한다. 표는 아주 불가피한 경우를 제외하고는 세로줄을 사용하지 않으며, **가로줄도 예시 정도만** 사용하도록 한다.

수식 번호는 논문 전체에 걸쳐 순차적으로 부여한다. 그리고 괄호 안에 수식번호를 넣어 우측 끝에 위치하도록 한다.

지표좌표계 기준 *Nn*, *En*, *Un* 값과 회전행렬을 통해 구한 *Xn*, *Yn*, *Zn* 값을 통해 *n*번째 위성의 플랫폼좌표계 기준 방위각 *θn*과 앙각 *ϕn*은 식 (1)과 같이 구할 수 있다.

(1)

여기서 atan()는 아크탄젠트 함수를 의미한다.

**3. 결론**

지금까지 IPNT 학술대회 논문집 출판을 위한 논문 작성 요령을 제시하였다. 저자가 최종적으로 제출한 논문은 수정 없이 출판될 수 있도록 저자는 반드시 논문 작성에 오류가 없는지를 철저히 확인한 후 논문 MS Word 파일 (PDF, HWP 불가)을 우리 학회 홈페이지 (http://ipnt.or.kr/proc.php)로 제출한다.

마지막으로 저자가 지켜야 할 사항은 다음과 같다.

·논문이 2페이지 정도로 IPNT 학술대회 형식에 따라 정확히 작성되었는지를 확인한다.

·논문접수 마감일자를 엄수한다.

·논문의 복사본을 보관한다.

·참고문헌, 테이블, 수식이 본문에 인용표기가 빠짐없이 잘 되었는지 확인한다.

·저자들의 소속이 같을 경우 성함과 소속에 붙이는 위첨자 ‘1’을 생략한다.

**References**

참고문헌은 모두 영문으로 기록하고, 저자의 ‘성’ 순으로 정렬한다. 성이 같을 경우 이름 순으로 정렬하고, 성과 이름이 같을 경우는 두번째 저자를 비교하여 정렬한다 (아래 참고문헌 6~7번 Ha, J. … 참고).

**\*주의- 각 논문 별 저자를 알파벳 순으로 정렬**하라는 의미가 아님

Baek, J.-H., Lee, J.-W., Choi, B.-K., & Cho, J.-H. 2007, Processing Strategy for near real time GPS precipitable water vapor retrieval, JASS, 24, 275-284. https://doi.org/10.5140/JASS.2007.24.4.275

저널의 경우 권만 기록하고 호는 생략 페이지번호도 pp. 생략 24(2), pp.275-284 (X)

Bevis, M., Businger, S., Herring, T. A., Rocken, C., Anthes, R. A., et al. 1992, GPS meteorology: remote sensing of atmospheric water vapor using the global positioning system, JGR, 97, 15787-15801. https://doi.org/10.1029/92JD01517 공동저자가 5명 이상일 때 5명까지 기록하고 마지막에 et al.

Boehm, J., Niell, A., Tregoning, P., & Schuh, H. 2006, Global mapping function (GMF): A new empirical mapping function based on numerical weather model data, GRL, 33, L07304. https://doi.org/10.1029/2005GL025546

Bonsor, K. 2016, How Augmented Reality Works [Internet], cited 2016 Feb 19, available from: http://computer.howstuffworks.com/augmented-reality.htm 인터넷 사이트를 인용하는 경우

Dach, R., Hugentobler, U., Fridez, P., & Meindl, M. 2007, Bernese GPS Software Version 5.0. User manual (Bern: Stampfli publications) 출판된 책의 경우. 괄호 안에는 (출판사소재지 도시명: 출판사이름)

Ha, J. 2014, Development of time-dependent mean temperature equations for GPS meteorology, JPNT, 3, 143-147. https://doi.org/10.11003/JPNT.2014.3.4.143

Ha, J.-H. & Park, K.-D. 2008, Comparison of Local Mean Temperature Equations for GPS-based Precipitable Water Vapor Determination, JASS, 25, 425-434. https://doi.org/10.5140/JASS.2008.25.4.425

Joh, J.-H., Pak, P.-H., Park, J.-U., Lim, H.-C., Kim, S.-C., et al. 2001, Proof of Measurement Precision for Precipitable Water using GPS, Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences, 37, 557-565

Kwon, H.-T., Iwabuchi, T., & Lim, G.-H. 2007, Comparison of Precipitable Water Derived from Ground-based GPS Measurements with Radiosonde Observations over the Korean Peninsula, Journal of the Meteorological Society of Japan, 85, 733-746. https://doi.org/10.2151/jmsj.85.733

Lee, C. H., Choi, S. H., Choi, C. T., & Shin, W. H. 2016, The effect analysis for the partial meaconing signal on the GPS receiver, in 2016 KGS Conf., Phoenix Ireland Jeju, Korea, 2-4 Nov 2016, pp.76-79. http://ipnt.or.kr/2016proc/18

Lim, D. W., Shin, M., & Joo, J. 2021, Analysis of QZSS Satellite Station-Keeping Maneuvers According to the Perturbation, 2021 IPNT Conference, Gangneung, Korea, Nov 3-5 2021, pp.411-414. http://ipnt.or.kr/2021proc/183

Marini, J. W. 1972, Correction of Satellite Tracking Data for an Arbitrary Tropospheric Profile, Radio Science, 7, 223-231. https://doi.org/10.1029/RS007i002p00223

Mendes, V. B. 1999, Modeling the neutral-atmospheric propagation delay in radiometric space techniques, UNB Geodesy and Geomatics Engineering Technical Report, No.199. http://www2.unb.ca/gge/Pubs/TR199.pdf

Moon, Y. 1998, Estimation of Precipitable Water Vapor in Troposphere using Global Positioning System, Master’s Degree, Yonsei University, South Korea (학위논문의 경우)

Nam, J. Y. & Song, D. S. 2015, Remote Sensing of GPS Precipitable Water Vapor during 2014 Heavy Snowfall in Gangwon Province, Journal of the Korean Society of Surveying, Geodesy, Photogrammetry and Cartography, 33, 305-316. https://doi.org/10.7848/ksgpc.2015.33.4.305

Niell, A. E. 1996, Global mapping functions for the atmosphere delay at radio wavelengths, JGR, 101, 3227-3246. https://doi.org/10.1029/95JB03048

Park, C.-G., Baek, J.-H., & Cho, J.-H. 2009, Comparison of Precipitable Water Vapor Observations by GPS, Radiosonde and NWP Simulation, JASS, 26, 555-566. https://doi.org/10.5140/JASS.2009.26.4.555

Park, H.-E., Roh, K. M., Yoo, S.-M., Choi, B.-K., Chung, J.-K., et al. 2014, Quality Assessment of Tropospheric Delay Estimated by Precise Point Positioning in the Korean Peninsula, JPNT, 3, 131-141. https://doi.org/10.11003/JPNT.2014.3.4.131

Saastamoinen, J. 1972, Atmospheric Correction for the Troposphere and Stratosphere in Radio Ranging of Satellites, The Use of Artificial Satellites for Geodesy, Geophysics Monograph Series, vol.15, eds. S. W. Henriksen, A. Mancini, B. H. Chovitz (Washington, DC: American Geophysical Union), pp.247-251 프로시딩이나 발행된 책등은 페이지 앞에 pp. 사용. 한페이지만 인용할 경우는 p.210

Schuler, T. 2001, On ground-based GPS tropospheric delay estimation, PhD Dissertation, Universitat der Bundeswehr, Munchen, Germany (학위논문의 경우)

Song, D. S. 2012, Correlation Analysis between GPS Precipitable Water Vapor and Heavy Snowfall on Gangwon Province in Early 2011, Journal of the Korean Society of Surveying, Geodesy, Photogrammetry and Cartography, 30, 97-104. https://doi.org/10.7848/ksgpc.2012.30.1.097

Song, D.-S. & Grejner-Brzezinska, D. A. 2009, Remote sensing of atmospheric water variation from GPS measurements during a severe weather event, EPS, 61, 1117-1125. https://doi.org/10.1186/BF03352964

Song, D. S. & Yun, H. S. 2004, Determination of Weighted Mean Temperature for the GPS Precipitable Water Vapor Estimation, Journal of the Korean Society of Surveying, Geodesy, Photogrammetry and Cartography, 22, 323-329

Tomoji 2016, [Internet], cited 2016 Jan. 27, available from: http://gpspp.sakura.ne.jp/diary201601.htm 인터넷 사이트를 인용하는 경우

Won, J. & Kim, D. 2015, Analysis of Temporal and Spatial Variation of Precipitable Water Vapor According to Path of Typhoon EWINIAR using GPS Permanent Stations, JPNT, 4, 87-95. https://doi.org/10.11003/JPNT.2015.4.2.087

Wu, S. 2003, Adjustment of meteorological variables for the accurate estimation of GPS PWV, Master’s Degree, Seoul University, South Korea

Zumberge, J. F., Heflin, M. B., Jefferson, D. C., Watkins, M. M., & Webb, F. H. 1997, Precise point positioning for the efficient and robust analysis of GPS data from large networks, Journal of Geophysical Research, 102, 5005-5017. https://doi.org/10.1029/96JB03860