

# Incorporating Artificial Intelligence into Nursing Education: Challenges and Recommendations

## 간호교육에서 인공지능(AI) 도입: 과제와 권장 사항

- 간호교육의 New trend 논문: 간호교육 연구분회 요약
- 저자: Christine Riley, MSN, RN, Nursing Consultant for Practice
- Opinion paper: 간호교육에 인공지능(AI) 도입: 과제와 권장 사항
- Incorporating artificial intelligence into nursing education: Challenges and recommendations. NCSBN, SPRING, 2024.
- 번역: 이정훈 교수(대구가톨릭대학교)

Many of us marvel at the advances of artificial intelligence (AI) in our everyday lives, but we have some reservations about how it should be used. If ChatGPT can help create an itinerary for your next vacation, what's to stop a nurse or nursing student from creating a care plan for a patient with diabetes and congestive heart failure using ChatGPT or other large language models (LLMs)? Furthermore, is it wrong for the nurse or student nurse to use such a tool in their practice setting?

많은 사람들이 일상에서 인공지능(AI)의 발전을 경험하며 감탄하지만, 그 활용 방식에 대해서는 우려를 갖기도 한다. 예를 들어, ChatGPT를 활용해 여행 일정을 계획할 수 있다면, 간호사나 간호학과 학생이 당뇨병과 울혈성 심부전을 앓는 환자의 간호 계획을 ChatGPT나 다른 대규모 언어 모델(LLMs)을 이용해 작성하는 것은 왜 문제가 되는가? 더 나아가, 실제 임상 환경에서 이러한 도구를 활용하는 것이 과연 부적절한 일일까?

Educators around the nation have expressed concerns about the growing use of LLMs and how to address this emerging trend in relation to the school's code of conduct, academic dishonesty and plagiarism (Pechacek & Austin, 2023). This article will discuss the different factors that come into play when incorporating AI, specifically LLMs, into nursing education along with challenges and recommendations for nurse educators.

미국 전역의 교육자들은 대규모 언어 모델(LLMs)의 사용이 증가하는 것에 대해 우려를 표하며, 이를 학교의 행동 강령, 학문적 정직성, 그리고 표절 문제와 어떻게 연결 지어 다뤄야 할지 고민하고 있다(Pechacek & Austin, 2023). 본 논문에서는 간호 교육에 인공지능(AI), 특히 LLMs을 도입할 때 고려해야 할 다양한 요소를 논의하고, 간호 교육자가 직면하는 과제와 이에 대한 대응 방안을 제시하고자 한다.

## Key terms

AI can be broadly described as the power of a machine to copy intelligent human behavior (National Institutes of Health [NIH], 2018). The expansive term “AI” describes the numerous tools and techniques which are used to teach computers to mimic human-like cognitive functions, such as learning, reasoning, communicating and decision making (Robert, 2019; von Gerich et al., 2022).

“인공지능(AI)”이란 일반적으로 인간의 지능적 행동을 모방하는 기계의 능력을 의미한다(National Institutes of Health [NIH], 2018). 보다 구체적으로 인공지능(AI)이란 학습, 추론, 의사소통, 의사결정 등 인간의 인지 기능과 유사한 기능을 컴퓨터가 수행하도록 가르치는 다양한 도구 및 기술을 포괄하는 개념이다(Robert, 2019; von Gerich et al., 2022).

-----

-----

Machine learning (ML) is a subset of AI that refers to the use of computer algorithms to turn empirical data into usable models (Edgar & Manz, 2017). ML is a system’s ability to acquire and integrate knowledge through large-scale observations (Woolf, 2009). As more data is integrated, the system improves and “self-learns” over time.

머신러닝(ML)은 인공지능(AI)의 하위 분야로, 컴퓨터 알고리즘을 활용하여 실증적 데이터를 유용한 모델로 변환하는 기술을 의미한다(Edgar & Manz, 2017). 머신러닝은 대규모 관찰을 통해 지식을 습득하고 통합하는 시스템의 능력을 가리킨다(Woolf, 2009). 더 많은 데이터가 통합될수록 시스템의 성능이 향상되며, 시간이 지남에 따라 스스로 학습하는 ‘자기 학습’ 능력을 갖추게 된다.

Deep learning (DL) is a subset of ML with profound learning capabilities from massive amounts of data, designed with multiple layers of artificial neural networks, a concept based on how the human brain processes data (Sarker, 2021). Along with speech-to-text translation and image recognition, DL is also incorporated into LLMs. An LLM such as ChatGPT is a language-based model trained on massive amounts of data to understand and generate natural human language text. This generated textual information is getting increasingly accurate at portraying human-like conversations and interactions.

딥러닝(DL)은 머신러닝(ML)의 하위 분야로, 대량의 데이터를 학습하여 심층적인 분석이 가능한 기술이다. 이는 인간의 뇌가 데이터를 처리하는 방식을 기반으로 다층 인공신경망을 활용해 설계된다(Sarker, 2021). 딥러닝은 음성-텍스트 변환 및 이미지 인식과 함께 대규모 언어 모델(LLMs)에도 적용된다. ChatGPT와 같은 LLM은 방대한 양의 데이

터를 학습하여 자연스러운 인간의 언어를 이해하고 생성하도록 훈련된 언어 기반 모델이다. 이러한 텍스트 생성 기술은 점점 더 정교해지면서 인간과 유사한 대화와 상호작용을 구현하는 데 있어 높은 정확도를 보이고 있다.

### **Lifelong learning (평생학습)**

While these terms might be new or unfamiliar, hopefully they remind you of one of the most exciting parts of nursing: being a lifelong learner. It's important that this concept of ongoing learning is taught early on and throughout nursing education programs so that nurses learn how to seek the latest research on evidence-based practice and consider how they will apply that to their nursing practice.

이러한 개념이 다소 낯설게 느껴질 수도 있지만, 이는 간호의 가장 흥미로운 측면 중 하나인 평생 학습과 밀접하게 연결되어 있다. 지속적인 학습의 중요성은 간호 교육 과정에서 초기 단계부터 강조되어야 하며, 이를 통해 간호사들은 근거 기반 실무(Evidence-Based Practice, EBP)에 대한 최신 연구를 적극적으로 탐색하고, 이를 자신의 임상 실무에 어떻게 적용할 것인지 고민하는 태도를 갖출 수 있어야 한다.

Nursing faculty demonstrate their own commitment to lifelong learning not only by teaching the fundamentals of nursing, but also by incorporating evolving technologies, including AI, in the dynamic health care environments where their nursing students will soon be. Therefore, it's important to understand where LLMs come from, how they can be used, their strengths and limitations, and how to address such technology in academic policies and procedures.

간호학 교수진은 간호의 기초를 가르치는 것뿐만 아니라, 인공지능(AI)을 포함한 최신 기술을 역동적인 의료 환경에 적용함으로써 스스로 평생 학습에 대한 헌신을 실천하고 있다. 이러한 의료 환경은 곧 간호학과 학생들이 진출할 현장이기도 하다. 따라서 대규모 언어 모델(LLMs)의 기원과 활용 방식, 강점과 한계를 이해하는 것은 물론, 이러한 기술을 학문적 정책과 절차에 어떻게 반영할 것인지 고민하는 것이 중요하다.

The NCSBN Model Rules reiterate this philosophy of lifelong learning in nursing, as seen in the standards related to licensed practical/vocational nurse (LPN/VN), registered nurse (RN) and advanced practice registered nurse (APRN) professional accountability. One of these standards, which applies to all levels of nursing licensure, requires that the nurse “maintains competence through ongoing learning and application of knowledge in nursing practice” (NCSBN, 2021). This approach to continuing education also enables future nurses to develop their own ideas on how to advance patient care and

improve health outcomes.

미국 간호 국가위원회(NCSBN)의 모델 규정은 간호에서 평생 학습의 철학을 강조하며, 이는 면허 실무 간호사(LPN/VN), 정규 간호사(RN), 그리고 전문 실무 간호사(APRN)의 직업적 책무성과 관련된 기준에서도 확인할 수 있다. 이러한 기준 중 하나는 모든 수준의 간호 면허자에게 적용되며, 간호사가 ‘지속적인 학습과 지식의 실무 적용을 통해 역량을 유지해야 한다’고 명시하고 있다(NCSBN, 2021). 이와 같은 지속 교육(continuing education) 접근 방식은 미래의 간호사들이 환자 치료의 질을 향상시키고 건강 결과를 개선할 수 있는 방법에 대해 스스로 고민하고 발전시킬 수 있도록 돕는다.

### **The values and ethics of nursing(간호의 가치와 윤리)**

While teaching students the clinical aspects of nursing and how to navigate new technology, it helps to emphasize the ethical principles of nursing that prevail throughout all nursing practice. One of these ethical principles is autonomy, or the freedom to choose, and corresponds with being a patient advocate. Provision 3 of the Code of Ethics for Nurses states that the nurse promotes, advocates for and protects the rights, health and safety of the patient (ANA, 2015).

간호 교육에서는 학생들에게 임상 기술과 최신 기술을 활용하는 방법을 가르치는 것뿐만 아니라, 간호 실무 전반에 걸쳐 중요한 윤리적 원칙을 강조하는 것이 중요하다. 이러한 윤리 원칙 중 하나가 “자율성(autonomy)”이며, 이는 환자의 권리를 옹호하는 역할과 밀접하게 연관된다. 미국간호협회(ANA)의 「간호 윤리 강령」 제3조에서는 간호사가 환자의 권리, 건강, 그리고 안전을 증진하고 옹호하며 보호해야 한다고 명시하고 있다(ANA, 2015).

Another ethical principle is nonmaleficence, or “do no harm.” AI should not be harmful but should support the principle of beneficence or “doing good.” Patient safety is predominant in nursing care, and nurses play a fundamental role in upholding this essential principle through the planning, implementation and delivery of safe nursing care.

또 다른 윤리적 원칙은 “악행 금지(nonmaleficence)”로, 간호사는 환자에게 해를 끼쳐서는 안 된다는 원칙을 따른다. 인공지능(AI) 또한 환자에게 해를 끼치는 것이 아니라, 오히려 “선행(beneficence)”의 원칙을 기반으로 환자의 이익을 증진하는 방향으로 활용되어야 한다. 환자 안전은 간호 실무의 핵심 요소이며, 간호사는 안전한 간호를 계획하고, 실행하며, 제공하는 과정에서 이러한 윤리 원칙을 준수하는 데 중요한 역할을 한다.

While providing quality, patient-centered care, nurses often make difficult decisions and must account for numerous patient-specific factors. Along with assessing values and professional ethics, these complex decisions can be

broken down with objective tools, such as the Scope of Practice Decision-Making Framework (NCSBN, 2016). While originally intended to help determine if a particular activity is within a nurse's scope of practice, this tool can also assist the nurse in objective decision making. Not only does the framework prompt the nurse to consider if the activity or intervention is allowed in all applicable rules and regulations, but subsequent questions remind nurses to consider health care literature, evidence-based practice standards, accreditation standards, and policies and procedures of the practice setting. In relation to AI, the nurse should be familiar with the existing standards in their practice area and how the use of any technology or tool abides by those standards.

간호사는 환자 중심의 양질의 의료 서비스를 제공하는 과정에서 어려운 결정을 내려야 할 때가 많으며, 환자별로 고려해야 할 다양한 요인들을 감안해야 한다. 이러한 복잡한 의사결정 과정에서는 간호 윤리와 전문가적 가치뿐만 아니라, “업무 범위 결정 프레임워크(Scope of Practice Decision-Making Framework)”와 같은 객관적인 도구를 활용하여 문제를 분석할 수 있다(NCSBN, 2016).

이 프레임워크는 원래 특정 활동이 간호사의 업무 범위에 포함되는지를 판단하기 위한 도구로 개발되었지만, 간호사가 보다 객관적으로 의사결정을 내리는 데도 유용하게 활용될 수 있다. 이 도구는 특정 활동이나 중재가 관련 법규와 규정을 준수하는지 먼저 검토하도록 유도하며, 이후 의료 문헌, 근거 기반 실무(EBP) 기준, 인증 기관의 기준, 그리고 실무 환경에서의 정책과 절차까지 폭넓게 고려할 것을 요구한다.

AI와 관련해서도, 간호사는 자신이 속한 실무 환경에서 적용되는 기존 기준을 숙지하고, 특정 기술이나 도구의 사용이 해당 기준을 준수하는지를 평가할 수 있어야 한다.

### **Challenges of incorporating LLMs into nursing education(간호 교육에서 대규모 언어 모델(LLMs) 도입의 과제)**

While there is limited research on AI as it relates to nursing education, some of the challenges on the use of AI as it relates to other health care education programs, such as medical school, can also be applied to nursing education programs. One of the challenges that has been brought up is academic dishonesty, as LLMs can generate text like that of a student and answer test questions with incredible accuracy (Abd-alrazaq et al., 2023).

간호 교육과 인공지능(AI)의 연관성에 대한 연구는 아직 제한적이지만, 의과대학과 같은 다른 의료 교육 프로그램에서 제기된 AI 활용의 과제들은 간호 교육에도 유사하게 적용될 수 있다. 그중 하나는 “학업 윤리(academic dishonesty)”의 문제이다. LLMs은 학생이 작성한 것처럼 보이는 텍스트를 생성할 수 있으며, 시험 문제에도 높은 정확도로 답할 수 있어 이러한 윤리적 문제가 제기되고 있다(Abd-alrazaq et al., 2023).

Another challenge is the overall lack of human interaction and emotions (Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023). Without that human interaction, experts are concerned about an overreliance or dependency on technology (Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023). For these reasons, it's necessary to develop other skills such as critical thinking and problem solving, along with communication reflection, and interpersonal skills.

또 다른 과제는 인간 간 상호작용과 감정적 교류의 부족이다(Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023). 인간적인 상호작용이 결여될 경우, 기술에 대한 과도한 의존이나 종속이 발생할 수 있다는 점에 대해 전문가들은 우려를 표하고 있다(Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023). 이러한 이유로, 간호 교육에서는 비판적 사고 및 문제 해결 능력뿐만 아니라, 의사소통 성찰(communication reflection)과 대인 관계 능력(interpersonal skills)과 같은 다양한 역량을 함께 개발하는 것이 필요하다.

It's also important for students and instructors to be aware of misinformation and incorrect information generated from LLMs. These systems are not perfect and may lack consistent, timely and accurate information (Abd-alrazaq et al., 2023). Ethical challenges such as biases, privacy concerns, inequity in access and costs also present challenges in the implementation and ongoing utilization of LLMs and other AI technologies (Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023).

학생과 교수진이 LLMs가 생성하는 “잘못된 정보(misinformation)”와 “부정확한 정보(incorrect information)”에 대한 경각심을 가지는 것도 중요하다. 이러한 시스템은 완벽하지 않으며, 정보의 일관성, 적시성, 그리고 정확성이 부족할 수 있다(Abd-alrazaq et al., 2023).

또한, 편향성(biases), 개인정보 보호 문제(privacy concerns), 접근성의 불평등(inequity in access), “비용 부담(costs)”과 같은 윤리적 문제 역시 LLMs 및 기타 AI 기술의 도입과 지속적인 활용에 있어 주요한 과제로 작용한다(Abd-alrazaq et al., 2023; Pechacek & Austin, 2023).

## **Recommendations:**

While these challenges may make some instructors not want to use LLMs at all, it's important to address them with thoughtful discussion, collaboration and openness, as LLMs and other AI technologies are already becoming more ubiquitous and readily available. Faculty must ensure students understand how to use an LLM and other AI technologies appropriately, as this is in the best interest of future nurses and their future patients. These are some

recommendations to help address LLMs and AI in academic policies and procedures, as well as to incorporate into the curriculum.

이러한 도전 과제들로 인해 일부 교수진은 LLMs의 활용 자체를 기피할 수도 있지만, LLMs 및 기타 AI 기술이 점점 더 보편화되고 쉽게 접근할 수 있는 현실을 고려할 때, 이를 무조건 배제하기보다는 신중한 논의, 협력, 그리고 개방적인 태도로 접근하는 것이 중요하다.

교수진은 학생들이 LLMs 및 기타 AI 기술을 올바르게 활용하는 방법을 이해하도록 지도해야 하며, 이는 미래 간호사들과 그들이 돌볼 환자들의 최선의 이익을 위한 필수적인 과정이다. 다음은 LLMs 및 AI 기술을 학문적 정책과 절차에 반영하고, 간호 교육과정에 효과적으로 통합하기 위한 권장 사항이다.

- \* **Keep curricula up to date.** Ensure it equips future nurses to handle emerging technologies, and safely integrate those technologies to support patient-centered, compassionate care in practice settings (Buchanan et al., 2021).

- \* **교육과정을 최신 상태로 유지해야 한다.** 간호 교육과정은 지속적으로 최신 기술을 반영하도록 업데이트되어야 한다. 미래의 간호사들이 새롭게 등장하는 기술을 효과적으로 활용하고, 이를 환자 중심의 돌봄과 인간적인 간호 실무에 안전하게 통합할 수 있도록 준비할 수 있어야 한다(Buchanan et al., 2021).

- \* **Teach our existing and future nursing workforce to be competent in informatics, digital and data literacy, systems thinking, critical thinking and data analysis** (Buchanan et al., 2021; Risling, 2024).

- \* **현재 및 미래의 간호 인력이 정보학, 디지털 및 데이터 문해력, 시스템 사고, 비판적 사고, 그리고 데이터 분석 역량을 갖추 수 있도록 교육해야 한다**(Buchanan et al., 2021; Risling, 2024).

- \* **Develop meaningful assignments with LLMs** (Pechacek & Austin, 2023). For example, have a student write a care plan in their own words, use prompts to submit to an LLM, and then compare the student's written plan to the LLM version. One nursing school has every incoming student complete an "Orientation to Artificial Intelligence" module. They also review syllabus language with students as to where the use of AI such as a LLM is prohibited, limited with faculty permission or free to use (Pechacek & Austin, 2023).

- \* **LLMs을 활용한 의미 있는 과제 개발**(Pechacek & Austin, 2023). 예를 들어, 학생이 직접 작성한 간호 계획과 LLM을 활용해 생성된 간호 계획을 비교하는 방식이 있다. 학생이 자신의 언어로 간호 계획을 작성한 후, 이를 LLM에 입력하여 생성된 결과와 비교·분석하도록 하는 것이다.

어떤 간호대학에서는 신입 학생 전원을 대상으로 '인공지능(AI) 오리엔테이션' 모듈을 이수하도록 하고 있다. 또한, 강의 계획서(syllabus)에서 LLM과 같은 AI 기술의 활용이 금

지되는 경우, 교수의 허가하에 제한적으로 사용할 수 있는 경우, 그리고 자유롭게 활용할 수 있는 경우를 명확하게 안내하고 있다(Pechacek & Austin, 2023).

**\* Emphasize the core tenets of nursing, such as patient-centered care and lifelong learning.** These tenets also incorporate the ethical principles of nursing, including nonmaleficence and patient autonomy.

**\* 간호의 핵심 원칙을 강조해야 한다.** 환자 중심 돌봄(patient-centered care)과 평생 학습(lifelong learning)과 같은 핵심 원칙은 간호의 본질적인 가치로, 윤리적 원칙 또한 포함한다. 이러한 윤리적 원칙에는 “악행 금지(nonmaleficence)”와 “환자의 자율성(patient autonomy)”이 포함되며, 이는 간호 실무 전반에서 중요한 역할을 한다

**\* Teach about bias, ethical implications of AI, equity and social justice** (Risling, 2024). Nurses who are using new technologies must be prepared to address the nuanced ethical implications tied to these topics (De Gagne, 2023).

**\* AI의 편향, 윤리적 함의, 형평성, 그리고 사회적 정의에 대한 교육이 필요하다**(Risling, 2024). 새로운 기술을 활용하는 간호사는 이러한 주제와 관련된 복잡한 윤리적 문제를 인식하고 대응할 수 있도록 준비되어야 한다(De Gagne, 2023)

**\* Teach students to assess and clarify their own values as they encounter new technologies.** Values clarification can empower students to critically evaluate the ethical implications of new technologies, and ensure their use is aligned with patient-centered care (De Gagne, 2023).

**\* 학생들이 새로운 기술을 접할 때 자신의 가치관을 평가하고 명확히 할 수 있도록 지도해야 한다.** 가치 명료화(values clarification)는 학생들이 신기술의 윤리적 함의를 비판적으로 평가할 수 있도록 돕고, 그 활용이 환자 중심 돌봄(patient-centered care)과 일치하도록 하는 데 중요한 역할을 한다(De Gagne, 2023).

**\* Identify evidence-based best practices to guide the safe implementation of AI technology across the care continuum in a way that augments compassionate nursing care, but does not replace it** (Risling, 2024).

**\* 근거 기반 최선의 실무(evidence-based best practices)를 확인하여, 돌봄 연속성(care continuum) 전반에서 AI 기술을 안전하게 도입할 수 있도록 지도해야 한다.** 이 과정에서는 AI가 “공감적 간호(compassionate nursing care)”를 보완하는 역할을 하도록 하되, 이를 대체하지 않도록 주의해야 한다(Risling, 2024).

**\* Implement new and revised professional code of ethics, standards of practice and codes of conduct that articulate nurses' responsibilities and accountabilities in relation to the use of AI technology** (Risling, 2024). Ensure these policies and procedures leave some room for the appropriate use of AI technology, such as LLMs.

**\* 새롭게 개정된 전문가 윤리 강령, 실무 표준, 그리고 행동 강령을 도입하여 간호사의 책임과 의무를 AI 기술 활용과 관련하여 명확히 규정해야 한다**(Risling, 2024). 또한, 이러한 정책과 절차는 LLMs과 같은 AI 기술이 적절한 범위 내에서 활용될 수 있도록 일정



한 여지를 남겨두어야 한다

While it isn't wrong for a nurse to use an LLM to improve their care plan, it may become problematic if the nurse becomes overly reliant on that tool or doesn't catch where information generated from the LLM could be incorrect. All nurses must exercise caution, beware of inappropriate use and misinformation, and ask questions along the way. Nurse educators are encouraged to follow trends for AI and teach students to be humane stewards of this powerful technology that can impact the present and future needs of patients and families (Pechacek & Austin, 2023; Risling, 2024).

간호사가 LLM을 활용하여 간호 계획을 개선하는 것은 잘못된 일이 아니지만, 해당 도구에 지나치게 의존하거나 LLM이 생성한 정보의 오류를 인지하지 못하는 경우 문제가 발생할 수 있다.

모든 간호사는 신중한 태도를 유지하며, AI의 부적절한 사용과 잘못된 정보에 대한 경각심을 가져야 하며, 필요할 때마다 질문하고 검토하는 과정이 필요하다. 또한, 간호 교육자는 AI 기술의 발전 동향을 지속적으로 주시하고, 학생들이 이 강력한 기술을 현재와 미래의 환자 및 가족의 요구에 맞게 윤리적으로 활용할 수 있도록 지도하는 역할을 수행해야 한다(Pechacek & Austin, 2023; Risling, 2024).

Q: I work at a university. How can AI be used to replace routine Q & A functions with more meaningful work? (대학에서 근무하고 있습니다. AI를 활용하여 반복적인 질문 응답 기능을 대체하고 더 의미 있는 업무에 집중할 수 있는 방법이 있을까요?)

A: That is a great question and here are just a few examples. St. Louis University has added AI-powered chatbots to its dorm rooms that free up staff to participate in more meaningful activities for students. The chatbots contain more than 600 programmed answers to commonly asked questions, like, "What time does the library close?" (Selingo, 2023). This allows commonplace questions to be answered quickly, so that staff are not encumbered with calls. Similarly, Clark (2023) describes how AI can relieve overwhelmed admissions officers of the burden of poring over applications. With less time devoted to the tedium of looking at trees (applications), officers can focus more on the forest (mission and goals of the university).

A: 정말 좋은 질문입니다 여기 몇 가지 예시가 있습니다 세인트루이스 대학교는 기숙사에 AI 기반 챗봇을 도입하여 직원들이 학생들을 위한 보다 의미 있는 활동에 참여할 수 있도록 하고 있습니다 이 챗봇은 600개 이상의 사전 프로그래밍된 답변을 포함하고 있으며 예를 들어 "도서관 운영 시간이 언제인가요?"와 같은 일반적인 질문에 응답할 수 있습니다(Selingo, 2023) 이를 통해 흔히 묻는 질문에 신속하게 답할 수 있어 직원들이 전

화 응대에 시간을 빼앗기지 않도록 돕습니다 비슷하게 Clark(2023)은 AI가 과중한 업무를 맡고 있는 입학사정관들의 부담을 덜어줄 수 있는 방안을 설명합니다 개별적인 "나무"(지원서, applications)를 살펴보는 데 소요되는 시간이 줄어들면서 입학사정관들은 대학의 사명과 목표라는 더 큰 "숲"에 집중할 수 있게 됩니다.