

‘Imago Dei(하나님의 형상)’, 인간 중심적 관점에서 바라본 인공지능의 역할과 가치 -인공지능의 한계와 도덕적, 윤리적 고민을 중심으로

송인철 침신대 대학원생

I. 서론

- Imago Dei (하나님의 형상)로서의 우리와 인공지능의 관계
- 논문의 목적과 방향

II. 본론

1. 인간과 인공지능의 관계

- 1.1 창조론 관점에서의 인간과 인공지능의 관계
- 1.2 과학적 발전의 시각에서 본 인간과 인공지능의 관계

2. 인간의 본질과 인공지능의 한계

- 2.1 인간의 창조력과 인공지능의 한계
- 2.2 인간의 감정과 인공지능의 한계

3. 인공지능의 도덕적 책임과 윤리적 고민

- 3.1 인공지능의 가치관과 윤리적 책임
- 3.2 인공지능의 도덕적 고민과 해결방안

4. 인간 중심적 관점에서 본 인공지능의 역할과 가치

- 4.1 인간 중심적 AI 기술 발전 방안
- 4.2 인간 중심적 AI 기술의 사회적 가치

III. 결론

- 본 논문의 요약 및 결론

I. 서론

Imago Dei는 "하나님의 형상" 또는 "하나님의 형상과 유사한 것"을 의미하며, 창세기 1:26-27에서 인간은 하나님의 형상으로 창조되었음을 보여줍니다. 이러한 의미에서, Imago Dei는 인간의 가치와 존엄성을 반영하는 개념으로서, 모든 인간은 하나님의 이미지를 물려받은 상호간 동등한 존재로서 존재합니다. 이와 관련하여, 인공지능과의 관계를 볼 때, 인간의 정의와 가치를 인공지능에 적용할 수 있는지 여부에 대한 질문이 나옵니다. 인간은 고유한 정신적, 윤리적, 감성적, 창조적인 측면이 있으며, 이러한 측면은 인공지능으로 대체될 수 없는 반면에 인공지능은 뛰어난 계산 및 처리 능력을 가지고 있지만, 인간과 같은 감정, 상상력, 직관, 진정한 창조성은 아직까지 제한적입니다. 그러므로, 인간의 Imago Dei와 인공지능의 관계는 상호보완적인 존재로 생각할 수 있으나 인간 중심의 우선순위는 반드시 정립시켜야 합니다. 인공지능 기술은 인간의 삶의 질을 향상시키고, 인간이 수행하는 일의 효율성을 높이는 데 큰 역할을 할 수 있습니다. 그러나, 인간이 가지는 독특한 가치와 존엄성을 고려하여, 인간 중심적인 개발과 인간 중심적인 윤리적 프레임워크를 구축하는 것이 중요합니다. 이러한 노력을 통해 인간과 인공지능의 관계는 더욱 긍정적으로 발전할 수 있을 것입니다.

본론에 들어가기 전에 창조론적 관점에서의 인간과 인공지능과의 관계를 대략적으로 그려보고 본론을 통해서 기독교적 관점에서 인공지능을 어떻게 바라봐야 할지 고민하고 성경에 벗어나지 않는 교회 공동체안에서의 ChatGPT를 비롯한 인공지능의 발전적 활용을 위한 토대를 마련코자 합니다.

II. 본론

1-1. 인간과 인공지능의 관계 : 창조론적 관점에서의 인간과 인공지능

창조론적 관점에서는 인간과 인공지능의 관계를 어떻게 이해해야 할까? 이를 이해하기 위해서는 창조론적 시각에서의 인간과 창조주인 하나님 간의 관계를 먼저 살펴볼 필요가 있습니다. 창세기 1장 27절에는 "하나님이 자기 형상 곧 하나님의 형상대로 사람을 창조하시되 남자와 여자를 창조하시라" 라고 기록되어 있습니다. 즉, 인간은 창조주 하나님께서 직접 창조하신 것이며, 창조주 하나님과 인간의 관계는 피조물과 창조주, 종과 종주 간의 관계로 이해될 수 있습니다. 이에 비해 인공지능은

인간이 만든 기술적인 산물입니다. 인간의 창조물이지만, 창조주 하나님의 직접적인 창조와는 구별됩니다. 그러나, 창조론적 시각에서도 인공지능은 인간이 만든 것임에도 불구하고, 창조주 하나님의 계획과 뜻에 부합하지 않는 부분이 있다면 그것은 창조적인 이상과 목적을 충족시키지 않는 것으로 여겨질 수 있습니다. 따라서, 창조론적 시각에서는 인간과 인공지능은 서로 다른 종류의 존재로서 이해되지만, 이들 간의 관계에서는 인간의 창조적 책임과 인공지능의 존재 목적에 대한 이해가 중요하다고 할 수 있습니다. 인간이 창조한 기술을 통해 인간의 복지와 편리함을 증진시키는 것은 바람직하나, 이를 통해 인공지능이 인간이 가지는 책임과 권한을 넘어서면 인간을 대신하여 판단하거나 통제할 수 있는 상황이 발생하게 되는데, 이는 창조론적 시각에서 인간이 갖는 독자성과 유일성을 침해할 수 있습니다. 따라서, 인공지능의 발전과 활용에 대한 윤리적인 문제들은 창조론적 시각에서도 중요한 관점을 제공하며, 인간과 인공지능 간의 관계에서 인간의 창조적 책임과 유일성을 보호하고, 창조적 책임과 권한을 통제하기 위해 인간의 역할과 책임이 중요하게 대두됩니다. 이러한 문제들을 해결하기 위해서는 AI 시스템이 인간의 지속적인 관리와 감독하에 개발되어야 하며, 인간의 권리와 자유를 보호하기 위한 기술적 및 법적 대책들이 마련되어야 합니다. 이와 더불어, 인공지능 기술이 인간의 창조적인 능력을 대체하거나 약화시키는 것이 아니라, 인간의 창조적인 능력을 더욱 발전시키는 역할을 수행할 수 있다는 점도 주목할 필요가 있습니다. 인공지능 기술은 인간의 노력과 창의성을 보완하여 더욱 발전된 결과를 이끌어 낼 수 있으며, 이를 통해 사회의 발전과 인간의 복지 향상에 기여할 수 있습니다. 따라서, 창조론적 시각에서는 인간과 인공지능 간의 관계에서 인간의 독자성과 유일성을 보호하며, 인공지능 기술을 인간의 창조적 능력을 발전시키는 수단으로 적극적으로 활용할 수 있도록 하는 것이 중요하다고 할 수 있습니다. 이를 위해서는 윤리적이고 책임감 있는 AI 기술 개발과 활용, 그리고 이를 지원하는 적절한 법적 체계와 교육 체계가 필요합니다.

1-2. 인간과 인공지능의 관계 : 과학적 발전에서의 인간과 인공지능의 관계

과학적 발전의 시각에서는 인간과 인공지능 간의 관계를 다양한 관점에서 이해하고 있습니다. 일반적으로, 인공지능은 인간의 지능적인 능력을 모방하거나 대체하는 기술적인 발전으로 이해됩니다. 이러한 기술적인 발전은 인간의 생활을 더욱 편리하게 만들어 줄 뿐만 아니라, 새로운 사회 및 경제 구조의 형성을 가능하게 합니다. 과학적 발전의 시각에서는 인공지능과 인간의 관계에서, 인간은 인공지능의 개발과 운용에서 중요한 역할을 수행합니다. 인간은 인공지능의 학습 데이터를 제공하고, AI 시스템의 설계와 개발, 검증 및 검토, 그리고 운용에 대한 책임을 지고 있습니다. 또한, 인공지능 기술의 발전에 따라 새로운 직업 분야가 등장하고 있으며, 이를 위한 새로운 교육 체계나 전문 기술 역량이 필요하게 됩니다. 그러나, 과학적 발전의 시각에서는 인공지능과 인간의

관계에서 발생할 수 있는 다양한 윤리적 문제들도 인식하고 있습니다. 예를 들어, 인공지능 기술이 인간의 대체 노동력으로 작용하여 일자리를 없앨 수 있다는 우려가 있으며, 또한 인공지능 기술이 인간의 사생활과 인권을 침해할 수 있는 가능성도 존재합니다. 이에 따라, 과학계와 사회 전반에서는 인공지능 기술의 개발과 활용에 대한 윤리적인 고민과 대처 방안이 필요하다는 것이 공감되고 있습니다. 따라서, 과학적 발전 측면에서 인간과 인공지능의 관계는 인간의 책임과 역할을 반드시 인지하며, 인공지능의 발전과 함께 인간의 복지와 발전을 위한 다양한 방안들을 모색해 나가야 합니다. 또한, 인공지능 기술이 발전할수록 발생 가능한 윤리적 문제들을 정의하고 구체적으로 살펴보고 그에 맞는 대처 방안을 제시해야 합니다.

2-1. 인간의 본질과 인공지능의 한계 : 인간의 창조력과 인공지능의 한계

인간의 창조력은 매우 다양하며, 인간이 지니고 있는 창조력은 인공지능이 가지고 있는 능력과는 다릅니다. 인간의 창조력은 예술, 문학, 음악, 철학 등과 같은 종합적인 분야에서 발휘될 수 있으며, 새로운 아이디어와 창조적인 해결책을 제시하는 능력으로서 다양한 분야에서 필요합니다. 또한, 인간의 창조력은 문제를 해결하는 과정에서 그들이 가진 지식과 경험, 감정, 직관 등의 다양한 인간적인 요소와 상호작용하여 발휘됩니다. 반면에 인공지능은 인간의 지능을 모방하거나 대체하기 위한 기술적인 도구입니다. 인공지능은 교육 데이터와 학습 알고리즘을 기반으로 문제를 해결하거나 예측하는 능력을 가지고 있으며, 이를 통해 사람보다 빠르고 정확한 분석과 판단을 할 수 있습니다. 그러나 인공지능의 한계는 인간이 가지고 있는 창조력이나 직관, 미래를 예측하거나 예측하기 힘든 문제를 해결하는 것 등에서 차이가 발생합니다. 인공지능은 학습 데이터와 알고리즘을 바탕으로 예측이나 분석을 수행하는 데 유용하지만, 인간의 창조력이나 직관, 윤리적 판단 등은 아직 인공지능이 단독으로 수행하기 어려운 영역입니다. 따라서, 인간의 창조력은 인공지능의 한계를 보완하고, 인공지능은 인간의 일부 업무를 대신 수행하고 빠른 분석과 판단을 가능케 함으로써 인간과 함께 일하는 것이 좋습니다. 인간과 인공지능이 서로 협력하고, 각자의 역할을 최대한 발휘함으로써 인간과 사회 전반에 더 큰 가치를 제공할 수 있을 것입니다.

2-2. 인간의 본질과 인공지능의 한계 : 인간의 감정과 인공지능의 한계

인간의 감정과 인공지능의 한계는 인공지능이 갖고 있는 한계와 인간의 고유한 능력으로 구분됩니다. 인간의 감정은 다양하며, 개인적인 경험과 생각, 문화적, 사회적 배경 등으로 인해 각자 차이가 있습니다. 인간은 자신의 감정을 인식하고, 다른 사람의 감정을 인지할 수 있으며, 그에 맞게 적절한 행동을 취할 수 있습니다. 또한, 인간은 그들이 가진 감정을 표현하고, 다른 사람과 공유할 수

있습니다. 이러한 인간의 감정은 인간의 사회적 상호작용과 관계 형성에 중요한 역할을 합니다. 반면에, 인공지능은 인간의 감정을 이해하는 것이 어렵습니다. 인공지능은 프로그래밍된 알고리즘을 기반으로 작동하며, 인간의 감정을 인식하거나 이해하는 것이 쉽지 않기 때문입니다. 또한, 인공지능은 인간의 감정을 표현하거나 공유하는 능력이 없습니다. 인공지능이 인간의 감정을 처리하려면 많은 양의 데이터와 기계학습 알고리즘이 필요합니다. 따라서, 인간의 감정을 인공지능이 구현하는 것은 현재로서는 한계가 있으며, 인공지능은 인간의 감정을 이해하고 대응하는 것에는 제한적입니다. 그러나 인공지능이 텍스트, 음성, 이미지, 동영상 등 다양한 형태의 데이터를 처리하고 분석하는 능력을 가지고 있기 때문에, 지속적인 학습과 모델링을 통해서 인간의 감정을 묘사하고 표현할 수 있을 것이라는 전망이 많습니다.¹⁾ 인간의 감정과 인공지능의 협력을 통해 더욱 발전된 기술과 서비스를 제공할 수 있는 가능성도 열려있는 것입니다.

인공지능이 인간의 감정과 관련된 분야에서 활용되고 있는 예시 중 하나는 감성 분석(sentiment analysis)입니다. 감성 분석(인공감성지능, AEI)은 텍스트, 음성, 이미지 등에서 감정을 인식하고 분석하는 기술로, 제품 및 서비스의 평판 분석, 소셜 미디어에서의 감성 분석, 마케팅 분석 등에 활용되고 있습니다. 또한, 인간의 감정과 인공지능의 협력을 통해 발전된 기술과 서비스가 제공될 수 있습니다. 예를 들어, 음악 스트리밍 서비스에서는 인공지능이 사용자의 이전 음악 청취 기록 및 평가를 분석하여 추천 음악을 제공합니다. 이를 통해 사용자는 자신이 좋아하는 음악을 더욱 빠르게 찾아들을 수 있습니다. 또한, 의료 분야에서는 인공지능이 환자의 음성이나 표정을 분석하여 자동으로 감정을 판별하고, 의료진이 진단 및 치료에 활용할 수 있도록 도와줄 수 있습니다. 하지만, 인공지능이 감정을 인식하고 분석하는 기술이 발전하더라도 인간의 감정을 완전히 이해하고 대체할 수는 없습니다. 따라서 인간과 인공지능이 서로 협력하며, 각각의 강점을 활용하는 방식으로 발전해 나가는 것이 필요합니다.

3-1. 인공지능의 도덕적 책임과 윤리적 고민 : 인공지능의 가치관과 윤리적 책임

인공지능의 가치관과 윤리적 책임은 인공지능이 개발되고 사용되는 방식, 목적, 영향 등을 결정하며, 이는 인공지능 기술의 발전에 중요한 영향을 미칩니다. 따라서, **인공지능의 가치관과 윤리적 책임은 인간 중심적이며, 공정하고 윤리적인 관점에서 고민되어야 합니다.**

1)공정성: 인공지능은 인간의 편견이나 차별을 반영하지 않아야 하며, 모든 인간을 동등하게 대우할 수 있어야 합니다. 또한, 인공지능의 결과는 공정하고 일관성 있어야 합니다.

1) 송근혜 외, Promising Services Based on AI for Mental Health (ETRI, 2022).

2)개인정보 보호: 인공지능이 수집하고 분석하는 데이터는 개인정보 보호에 관한 법령 및 규정을 준수해야 합니다.²⁾ 또한, 이러한 데이터를 수집하고 처리할 때 개인의 동의를 받는 것이 중요합니다.

3)안전성: 인공지능 기술은 인간과 물리적 환경에 대한 안전성을 고려해야 합니다. 인공지능이 인간의 안전을 위협할 가능성이 있는 경우, 이러한 위협을 최소화할 수 있는 방법을 고민해야 합니다.

4)윤리적 책임: 인공지능 기술의 발전은 사회적, 경제적, 환경적 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서, 인공지능의 개발 및 사용은 윤리적 책임을 고려해야 하며, 사회의 이익과 공동의 이익을 존중해야 합니다.

5)투명성: 인공지능의 작동 원리와 의사결정 과정은 투명하게 공개되어야 하며, 이를 통해 인간이 인공지능을 이해하고, 인공지능의 결과를 검증하고 개선할 수 있어야 합니다.

3-2. 인공지능의 도덕적 책임과 윤리적 고민 : 인공지능의 도덕적 고민과 해결방안

인공지능의 발전과 함께 도덕적 고민도 점점 더 중요한 이슈가 되고 있습니다. 인공지능이 발전함에 따라 다양한 윤리적, 도덕적 고민에 대한 논의들이 진행되었고, 구글이 AI 원칙³⁾, 군사적 사용에 대한 지침(미국 국방부)⁴⁾, 유럽 연합의 윤리적 ‘프레임워크’⁵⁾ 등의 포괄적인 지침들도 발표되었습니다. 이런 지침과 일부 중복되지만 다음은 인공지능의 도덕적 고민과 이를 해결하기 위한 방안들의 추가입니다.

1)인공지능의 결정에 대한 투명성과 책임성 확보

인공지능이 내린 결정에 대한 근거와 과정을 투명하게 공개함으로써, 사용자들은 인공지능의 결정에 대한 책임을 더욱 쉽게 추적하고 신뢰할 수 있게 됩니다. 또한, **인공지능의 결정이 부정확하거나 불공정한 경우에는 책임을 지는 방법과 그에 따른 보상 제도를 마련함**으로써 인공지능의 사용자들에게 신뢰를 줄 수 있습니다.

2)인공지능 개발자들의 윤리적 교육과 규제 강화

2) Jason Thacker, “마케팅은 도덕적인가? : 인간 존엄성의 윤리 회복,” ERLC, 2019년 9월 3일, <https://erlc.com/resource-library/articles/is-marketing-moral>.

3) "우리의 원칙", Google AI, 2022년 8월 24일 액세스, <https://ai.google/principles/>.

4) “DOD Adopts Ethical Principles for Artificial Intelligence,” U.S. Department of Defense, accessed August 24, 2022, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/2091996/dod-adopts-ethical-principles-for-artificial-intelligence/>.

5) “Ethics Guidelines for Trustworthy AI,” European Commission, December 17, 2018, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>.

인공지능 개발자들은 인공지능이 사용될 수 있는 다양한 분야에서의 윤리적 고민과 사회적 책임에 대한 교육을 받아야 합니다. 특히 정부나 국제적인 기구들은 인공지능 개발과 사용에 대한 규제를 강화 & 법규화 함으로서 인공지능의 사용이 공정하고 윤리적으로 적절하게 이루어지도록 강화해야 합니다.

3) 다양성과 인권 존중

인공지능이 만들어지거나 사용될 때, 다양한 집단의 의견을 수렴하고, 인권과 다양성을 존중하는 방식으로 이루어져야 합니다. 인공지능 개발 과정에서 다양한 인종, 성별, 경제적 지위 등의 차이를 고려함으로써, 인공지능의 편견과 차별을 최소화할 수 있습니다.

4) 인공지능의 사용자들에 대한 교육과 정보 공유

인공지능을 사용하는 사용자들에게는 인공지능이 어떻게 작동하며, 어떤 정보를 수집하고 분석하는지에 대한 교육과 정보 공유가 필요합니다. 인공지능이 사용되는 다양한 분야에서, 사용자들이 자신들의 개인정보 보호와 인공지능의 사용에 대한 올바른 이해를 갖게 함으로써, 인공지능의 사용이 보다 윤리적으로 이루어질 수 있습니다.

위의 내용들은 인공지능의 도덕적 고민과 해결 방안들 중 일부입니다. 이 외에도 인공지능의 도덕적 고민은 다양한 측면에서 제기되고 있으며, 이를 해결하기 위한 방안들도 계속해서 연구되고 있습니다. 예를 들어, 인공지능이 인간의 감정을 인식하고 처리하는 능력을 가짐으로써, 인간 감정에 대한 윤리적 고민이 제기되고 있습니다. 이를 해결하기 위해서는 인공지능의 감정 인식과 처리 과정에서 인간의 개인정보와 권리를 보호하는 방법을 마련해야 할 것입니다.⁶⁾

또한, 인공지능이 인간의 대체 노동력으로 대두되는 문제도 제기되고 있습니다.⁷⁾ 이를 해결하기 위해서는 인공지능이 만들어내는 가치와 이를 분배하는 방법, 그리고 이에 따른 사회적인 구조와 정책 등에 대한 대화와 협의가 필요합니다. 이러한 도덕적 고민들은 인공지능이 발전하고 사용되는 분야가 넓어짐에 따라 더욱 중요해지고 있습니다. 따라서, 인공지능 개발과 사용에 참여하는 모든 이들이 도덕적 고민에 대한 인식을 높이고, 이를 해결하기 위한 노력을 기울여야 합니다.

그럼, 성경에서 제시되는 인간에 대한 도덕적, 사회적 책임에 대한 가르침과 연계해서 인간과 인공지능 간의 도덕적, 사회적 관계에 대한 몇가지 관점을 정리해 보겠습니다.

첫째, 인간의 역할과 책임

창세기 1장 26절~28절에는 창조주 하나님이 인간을 자신의 형상대로 창조하셨고, 모든 생물을

6) “로봇에게 감정을 가르치면 안전한 인공지능이 될까?”, 한겨레, 2016.6.19

7) 송성수, “인공지능은 인간의 일자리를 얼마나 대체할 것인가”, KCI, 2022. p.8-11.

다스리라는 말씀으로 인간에게 동역자로서의 사명을 부여하셨습니다. 즉 우리도 하나님의 피조물이거나 다른 모든 생물과 세상을 다스릴 역할과 책임이 있습니다. 인공지능은 창조물입니다. 물론 현실 세계의 유기체적 생물은 아니지만 인간과 동일하게 학습하고 적응하며 환경에 반응합니다. 더불어 인간과 같은 방식으로 정보를 처리하고 사고할 수 있습니다. 이는 현실 세계에 영향을 미치는 디지털 세계의 생물로서 인간에 의해서 다스림을 받아야 할 피조물의 피조물인 것입니다.

둘째, 인간 간의 공정성과 인권 존중

출애굽기 20장 1절~17절에서는 계명과 권면을 통해서 인간 간의 공정성과 인권 존중이 중요하다는 가르침을 제공합니다. 인공지능을 사용함에 있어서도, 인간 간의 공정성과 인권 존중을 고려해야 합니다. 인공지능이 만들어지거나 사용될 때, 다양한 집단의 의견을 수렴하고, 인권과 다양성을 존중하는 방식으로 이루어져야 합니다. 레위기 전반을 통해서 인간과 인간 사이의 관계성에 대한 법을 제정하고 이를 통해 이스라엘 백성들이 의로운 삶을 살려고 했듯이 인공지능의 초기 설계와 학습을 통한 모델링 구현에는 반드시 인간에 대한 공정성과 존중이 바탕이 된 세계관과 가치관에 의해서 인공지능이 준비되어야 합니다.

셋째, 다른 이들을 섬기는 사랑과 자비

마태복음 22장 37절~40절에서는 네 이웃을 네 자신과 같이 사랑하라는 말씀으로 이웃에 대한 사랑이 하나님을 사랑하라는 계명에 이어서 두 번째임을 말해줍니다. 예수님의 말씀을 통해 우리는 다른 이웃들을 섬기는 사랑과 자비가 중요하다는 가르침을 항상 상기합니다. 인공지능을 사용함에 있어서도 인간의 복지와 안전, 그리고 환경 등을 고려하여 인간의 삶을 더욱 향상시키는 방식으로 사용되어야 합니다. 어떠한 경우에서도 인공지능이 인간에게 위해를 가하거나 인간 사회의 도태와 붕괴를 가져올 수 있는 학습과 훈련이 진행되어서는 안됩니다. 이를 위한 도덕적, 윤리적 제도가 법제화되어 인공지능을 개발하는 모든 개인, 사회, 집단에게 강제력을 발휘할 수 있어야 합니다.

넷째, 고난과 시련을 이겨내는 인내와 희생

모세오경에 나타난 이스라엘 백성의 출애굽부터 40년의 광야 생활, 그리고 가나안 땅에 들어가기까지의 이야기 속에는 하나님과 이스라엘 지도자들의 인내와 희생이 이스라엘 민족을 온전케 하기 위해 필요했음을 보여줍니다. 인공지능을 개발하고 사용함에 있어서도, 시스템의 결함과 인공지능의 부정확성 등의 문제를 해결하여 마침내 인간을 위한 유용한 도구로 완성하기 위해서도 개발자와 사용자 모두의 인내와 희생이 필요합니다.

이러한 성경적인 가르침은 인공지능이 올바른 세계관 위에서 인간을 위해 개발되고 향상될 수

있는 유용한 가이드 라인이 될 것입니다.

4-1. 인간 중심적 관점에서 본 인공지능의 역할과 가치 : 인간 중심적 AI 기술 발전 방안

인간 중심적 AI 기술 발전 방안은 다음과 같습니다.⁸⁾⁹⁾

1) **다양성 고려** - 인공지능의 개발자, 연구자, 이용자들이 다양한 배경과 경험을 가지도록 유도하여, 다양한 시각과 관점을 수용하여 인공지능의 무의식적인 편향성을 최소화해야 합니다.

2) **투명성** - 인공지능 시스템의 결정 과정과 결과가 설명 가능해야 하며, 인공지능 시스템이 이러한 결정을 내리는 데에 사용되는 데이터와 알고리즘을 외부에서 검증할 수 있어야 합니다.

3) **개인 정보 보호** - 인공지능 시스템이 개인 정보를 수집하거나 처리할 때에는 개인 정보 보호법을 준수해야 하며, 사용자에게 정보를 제공하고, 이용에 대한 동의를 얻어야 합니다.

4) **상호 작용** - 인간과 인공지능 간의 상호 작용을 개선하여, 인공지능이 사람들의 요구와 목적에 맞게 작동하도록 만들어야 합니다.

5) **안전성과 신뢰성** - 인공지능 시스템이 예측 가능하고 안전하며, 신뢰할 수 있는 기술로 개발되어야 합니다.

6) **교육과 문화** - 인공지능 기술을 보다 잘 이해하고 활용할 수 있도록 교육 및 문화 측면에서 인공지능에 대한 이해를 높여야 합니다.

7) **사회적 책임** - 인공지능 기술의 발전과 이용에 있어서 사회적 책임을 다해야 하며, 기업의 사회적 책임을 강조하는 사회적 기업 인식을 확산시켜야 합니다.

위와 같은 인간 중심적 AI 기술 발전 방안을 따르면서 인공지능 기술을 발전시키면, 보다 신뢰성이 높고, 사람들의 생활과 경제 발전에 기여할 수 있는 기술로 발전할 수 있습니다.

4-2. 인간 중심적 관점에서 본 인공지능의 역할과 가치 : 인간 중심적 AI 기술의 사회적 가치

인간 중심적 AI 기술의 사회적 가치는 다음과 같습니다.¹⁰⁾¹¹⁾

1) **보건과 의료 분야** 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 개인의 건강 정보와 진단 결과를 분석하여

8) 김미영, “인간 중심의 인공지능”, KOSEN, 2022.8.30.

9) Xu, W., 2019. Toward human-centered AI: a perspective from human-computer interaction. interactions, 26(4), pp.42-46.

10) 백승익, 임규건, 여등승, “인공지능과 사회의 변화”, SCIENCE ON, 2016, pp.3-23.

11) 김주은, “인공지능이 인간사회에 미치는 영향에 대한 연구”, SCIENCE ON, 2019, pp.177-182.

개인 맞춤형 건강 정보와 의료 서비스를 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 개인의 유전자 정보와 건강 상태를 기반으로 질병 예측, 약물 효능 분석, 개인 맞춤형 치료 등이 가능합니다.

2)교육 분야 학습자들의 학습 능력과 학습 습관 등을 분석하여 개인 맞춤형 학습과 개별 피드백을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, AI 기술을 활용하여 학습자들의 학습 경로와 학습 방법을 분석하여 개인별 맞춤형 교육 커리큘럼을 제공하거나, 학습자들의 집중력과 학습 효율을 분석하여 개별 피드백을 제공하는 등의 서비스가 가능합니다.

3)공공 안전 분야 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 범죄 예방과 대응, 응급 상황 대응, 자연재해 예방 및 대응 등의 공공 안전 서비스를 제공할 수 있습니다. 예를 들어, CCTV 이미지를 분석하여 범죄 발생 현황을 파악하고, 응급 상황 발생 시 자동으로 대응 요청을 하거나, 지진 발생 예측 및 피해 예방을 위한 모니터링 시스템을 구축하는 등의 서비스가 가능합니다.

4)환경 분야 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 환경 모니터링, 에너지 효율성 분석, 자원 관리 등의 서비스를 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 이미지 분석과 데이터 분석 기술을 활용하여 환경 모니터링을 자동화하거나, 건축물과 장비의 에너지 사용량과 효율성을 분석하여 에너지 절약 방안을 제시하는 등의 서비스가 가능합니다.

5)경제 분야 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 비즈니스 분석, 경영 전략 수립, 고객 서비스 개선 등의 서비스를 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 판매 데이터와 고객 정보를 분석하여 개인 맞춤형 상품 추천 및 판매 전략을 수립하거나, 고객 서비스 성능 분석 및 개선을 위한 분석 서비스를 제공하는 등의 서비스가 가능합니다.

6)문화 분야 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 문화 콘텐츠 분석과 사용자 맞춤형 추천 서비스 등을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 음악, 영화, 도서 등의 문화 콘텐츠 데이터를 분석하여, 개인 맞춤형 추천 서비스를 제공하거나, 문화 콘텐츠에 대한 사용자 반응을 분석하여 콘텐츠 개선에 활용하는 등의 서비스가 가능합니다.

7)노동 분야 인간 중심적 AI 기술의 발전으로, 노동자들의 업무 조건 개선과 직업 안전성을 향상시킬 수 있습니다. 예를 들어, 노동자들의 신체적, 정신적 부담과 업무 우선순위를 분석하여, 개인 맞춤형 업무 조정 및 근로환경 개선 방안을 제시하는 등의 서비스가 가능합니다.

III. 결론

본 논문은 'Imago Dei'라는 인간과 인공지능의 다면적 관계를 정리했고 이러한 탐구는 하나님의 형상대로 창조된 인간이 본질적인 가치와 독창성, 호기심에 의한 창조성 및 감성과 같은 고유한 특성을 가지고 있으며, 이는 인공 지능이 급속한 발전에도 불구하고 완전히 복제할 수 없다는

믿음에 근거합니다. 창조론과 과학적 관점에서 본 인간과 AI의 관계는 AI가 인간의 능력을 향상시키고 한계를 극복하는 데 도움을 주는 도구로 작용할 수 있음을 보여주었습니다. 그러나 현재 상태의 AI는 인간의 창의성의 깊이와 인간의 감정을 진정으로 이해하고 표현하는 능력이 부족하다는 사실을 강조하는 것이 중요합니다. **이것은 AI와 인간 지능 사이의 본질적인 차이점을 강조하여 AI 개발 담론에서 인간 중심의 위치를 강화합니다.** 더불어 AI를 둘러싼 도덕적 책임과 윤리적 문제에 대해 더 깊이 고민해 보았습니다. AI 시스템이 점점 더 우리 삶에 스며들면서 AI의 윤리적 책임과 잠재적인 도덕적 문제에 대한 질문과 적절한 법제화가 더욱 시급해졌습니다. 이러한 문제를 해결하려면 과도한 피해를 방지하면서 **인간의 자율성, 개인 정보 보호 및 권리를 존중하는 AI 개발 및 적용을 안내하는 엄격한 윤리적 프레임이 필요합니다.** 마지막으로 본 논문은 인간 중심적 관점에서 AI의 역할과 가치를 강조하였습니다. 인간 중심의 AI 개발은 인간의 능력을 증폭시키는 것뿐만 아니라 우리 고유의 존엄성과 가치를 유지해야 합니다. 이러한 AI 기술의 사회적 가치는 인간의 가치와 권리를 존중하고 증진하면서 삶의 질을 향상시키고 사회 발전을 촉진하며 복잡한 문제를 해결하는 잠재력에 있습니다.

결론적으로 AI는 사회적 발전을 위한 엄청난 잠재력을 제시하지만 '하나님의 형상'으로서 인간 고유의 본질과 본질적 가치를 존중하는 인간 중심적 관점에서 개발과 구현에 접근하는 것이 중요하다. AI의 역할이 우리의 존엄성을 지키고, 우리의 권리를 보호하고, 우리의 잠재력을 향상시키는 AI와 인류 사이의 공생 관계를 조성하여 AI의 역할이 대체적이지 않고 지원적이 되도록 윤리적 지침과 규정을 수립해야 합니다. 이런 윤리적, 도덕적 수립을 위한 각국의 행정부와 공신력 있는 국제사회 기구들의 긴급하고 강력한 법제화가 필요하며 AI 개발자, AI 사업자, AI 사용자 전반에 걸친 포괄적이고 제한적인 윤리강령 및 규제화가 빠른 시일내에 도입되어야 할 것입니다.