

問 1

- チューリングが関わったエニグマ暗号の解読プロジェクト:

アラン・チューリングは 1939 年に *GC&CS* に参加し、ブレッチリー・パークのハット 8 を率いて、ゴードン・ウェルチマンやジョン・クラークらとともにドイツ海軍エニグマの解読に取り組んだ。1940 年にポーランドの暗号研究者から得た知見を基に、彼は英初の専用暗号解析機「ボンベ」を設計し、エニグマ活用の突破口となった。

(参考ウェブサイト: <https://www.gchq.gov.uk/information/alan-turing>)

- ARPANET:

ARPANET (アーパネット、Advanced Research Projects Agency NETwork、高等研究計画局ネットワーク) は、世界で初めて運用されたパケット通信コンピュータネットワークであり、インターネットの起源でもある。アメリカ国防総省の高等研究計画局 (略称 ARPA、後に DARPA) が資金を提供し、いくつかの大学と研究機関でプロジェクトが行われた。ARPANET のパケット交換はイギリスの科学者ドナルド・デービスとリンカーン研究所のローレンス・ロバーツの設計に基づいていた。

(参考ウェブサイト: <https://ja.wikipedia.org/wiki/ARPANET>)

- ディープラーニング:

ディープラーニング (deep learning) または深層学習とは、対象の全体像から細部までの各々の粒度の概念を階層構造として関連させて学習する手法のことである。深層学習は複数の独立した機械学習手法の総称であり、2006 年以降に急速に進歩した。その中でも最も普及した手法は、(狭義には 4 層以上の) 多層の人工ニューラルネットワーク (ディープニューラルネットワーク、英: deep neural network; DNN) による機械学習手法である。

(参考ウェブサイト: <https://ja.wikipedia.org/wiki/ディープラーニング>)

- GPGPU:

GPGP (General-purpose computing on graphics processing units; GPU による汎用計算) は GPU の演算資源を画像処理以外に応用する技術で、科学技術計算やスーパーコンピュータへの応用が進んでいる。GPU 特有の制約は改善されつつあり、プログラマビリティの向上や OpenCL による互換性向上により、HPC 分野での導入が加速している。

(参考ウェブサイト: <https://ja.wikipedia.org/wiki/GPGPU>)

問 2

Prompt は図の下にあります。



図 1 Prompt: A man crying in front of a super computer