**3.**

**Digitala innovationer anses vara viktiga för dagens företag. Din uppgift är att, med hjälp av kurslitteraturen ange:**

**a) Vad kännetecknar en digital innovation?**

Fichman, Dos Santos & Zheng (2014) beskriver digital innovation produkt, process eller affärsmodell som uppfattas som något nytt och som är byggt runt IT som behöver en signifikant förändring hos mottagarna. Vidare skriver dem (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014) att oavsett vad för digital teknologi som är nytt för en organisation som kräver en hel del förändringar i organisationen kan klassas som en digital innovation. Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010) definierar digital innovation som utförandet av en ny kombination av digitala och fysiska beståndsdelar som skapar en ny produkt. Det både Fichman, Dos Santos & Zheng (2014) och Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010) nämner är att det finns olika typer av innovationer, produktinnovation och processinnovation. Digital innovation har ett större fokus på produktinnovation, medans IT innovation hör mer till process innovation. För att en innovation ska klassas som digital innovation, skriver Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010), är att kombination, av digitala och fysiska, är större hos den digitala delen.

För att förstå sig på vad som menas med digital innovation, så har Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010) beskrivit tre faktum om vad skillnaden är mellan digitalteknologi från tidigare teknologi. Digitalteknologi är omprogrammeringsbar, homogenisering av all data och självrefererande.

Att digitalteknologi är omprogrammeringsbar innebär att en digitalenhet innehåller processorer som utför kodade instruktioner och har ett minne som innehåller både instruktioner och data. Dessa instruktioner, som kan vara nya kodade instruktioner, ska kunna manipulera datan till att utföra funktioner. (Yoo, Henfridsson & Lyytinen, 2010)

First, based on the von Neumann architecture, a digital device consists of a processing unit that executes digitally encoded instructions and a storage unit that holds both instructions and the data being manipulated in the same format and in the same locations (Langlois 2007). As long as users agree on the meaning of the digital data and have the wits to come up with new instructions to manipulate the data, the architecture offers flexibility in the way data is manipulated. Thus, unlike analog technology, a digital device is reprogrammable, enabling separation of the semiotic functional logic of the device from the physical embodiment that executes it. The reprogrammability allows a digital device to perform a wide array of functions (such as calculating distances, word processing, video editing, and Web browsing).

Digitala enheter förvandlar analogadata, som till exempel bilder, till binära tal. Detta gör att alla digitala enheter kan till exempel spara, visas upp och överföras. Det är detta som Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010) beskriver som homogenisering av all data.

Second, an analog signal maps changes in a continuously varying quantity on changes in another continuously changing quantity. As such, analog data implies a tight coupling between data (e.g., texts and pictures) and special purpose devices for storing, transmitting, processing, and displaying the data (e.g., book and camera). In contrast, a digital representation maps any analog signal into a set of binary numbers, i.e., bits (a contraction of binary digits). This leads to a homogenization of all data accessible by digital devices. Any digital contents (audio, video, text, and image) can be stored, transmitted, processed, and displayed using the same digital devices and networks. Furthermore, unlike analog data, digital data originate from heterogeneous sources and can be combined easily with other digital data to deliver diverse services, which dissolves product and industry boundaries. Thus, the homogenization of data along with the emergence of new media separates the content from the medium.

Självrefererande betyder, enligt Yoo, Henfridsson & Lyytinen (2010), att för att det ska vara en **digital** innovation så krävs det att det används något digitalt, detta kan vara till exempel en dator. Därför att spridningen av digital innovation bygger upp ett externt nätverk och detta nätverk har ett positivt inslag eftersom det ökar spridningen och uppbyggnaden av digitala enheter. (Yoo, Henfridsson & Lyytinen, 2010)

Finally, self-reference means that digital innovation requires the use of digital technology (e.g., computers). Therefore, the diffusion of digital innovation creates positive network externalities that further accelerate the creation and availability of digital devices, networks, services, and contents (Benkler 2006, Hanseth and Lyytinen 2010). This, in turn, fosters further digital innovation through a virtuous cycle of lowered entry barriers, decreased learning costs, and accelerated diffusion rates. The drastic improvements in the price/performance of computers and the emergence of the Internet have made the digital tools necessary for innovation more affordable to a broad spectrum of previously excluded economic and innovative activity. Digital technology, therefore, has democratized innovation and almost anyone can now participate.

**b) Hur kan företag dra nytta av digitala innovationer?**