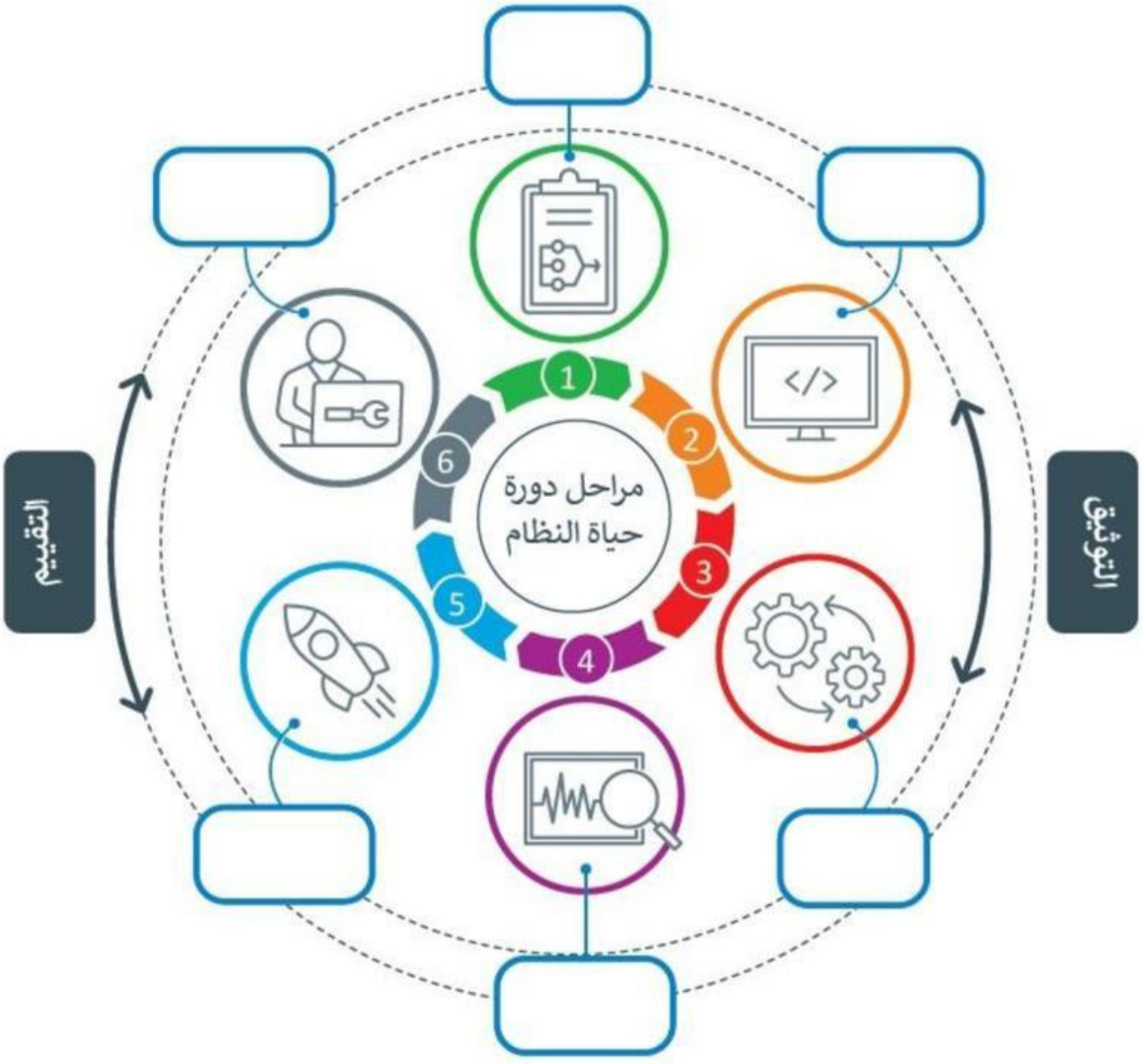
الوحدة الثانية: دورة حياة النظام System Life Cycle
الدرس الأول: دورة حياة النظام

السؤال الأول : وصل الكلمات المناسبة مع الفراغ المناسب

التصميم　　التحليل　　الاختبار

التطوير　　الصيانة　　التنفيذ



LIVEWORKSHEETS

١	تتمثل الخطوة الأولى في نجاح أي مشروع في تحديد المشكلة التي تحتاج إلى حل، ثم تحديد متطلبات حلها بأكبر قدر ممكن من الدقة. (أ) التطوير (ب) الاختبار (ج) التصميم (د) التحليل
٢	تعدُّ الأدوات الآتية هي الأكثر شيوعًا في جمع البيانات (أ) الاستبانات (ب) المقابلات (ج) الملاحظات (د) جميع ما سبق .
٣	هي المرحلة الثانية من دورة حياة النظام، وفيها يشارك محلل النظم بتقديم الخبرات والمهارات في بناء هيكلية وتصميم النظام (أ) التطوير (ب) الاختبار (ج) التصميم (د) الصيانة
٤	بعد القيام بعمليتي التحليل والتصميم بشكل مفصَّل، يأتي دور المبرمجين ومختبري النظام، في تحويل المتطلبات والمواصفات إلى مقاطع برمجية باستخدام إحدى لغات البرمجة وذلك في مرحلة (أ) التطوير (ب) التقييم (ج) الصيانة (د) التنفيذ
٥	وهي عملية التأكد من صحة البيانات المُدخَلة والتي قد تسبب مشكلات داخل النظام (أ) التطوير (ب) الاختبار (ج) التصميم (د) التحليل
٦	يجب تقييم كل مرحلة من مراحل دورة حياة النظام، وقد يتضمن ذلك اتخاذ بعض القرارات الصعبة، (أ) التطوير (ب) التنفيذ (ج) الصيانة (د) التقييم

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة
1. تنحصر عملية تطوير البرمجيات في الصيانة.	○
2. من إجراءات التوثيق، كتابة تعليقات وصفية للمقاطع البرمجية.	○
3. أثناء إنشاء البرنامج ، تشمل مرحلة التطوير إنشاء وتطوير واختبار نظام المعلومات.	○
4. يمكنك طرح الأسئلة على جميع الأشخاص المعنيين في النظام، من أجل جمع المتطلبات في مرحلة التحليل.	○
5. أثناء إنشاء البرنامج، يكتب محلل النظم المقطع البرمجي للبرنامج أثناء عملية التطوير.	○

LIVEWORKSHEETS

اختر الإجابة الصحيحة

1. المرحلة التي تُستخدم فيها أدوات جمع البيانات هي مرحلة:	التحليل.	○
	التصميم.	○
	التنفيذ.	○
	الصيانة.	○
2. المرحلة التي تُستخدم فيها إحدى لغات البرمجة لإعداد النظام هي مرحلة:	التصميم.	○
	التقييم.	○
	التطوير.	○
	التوثيق.	○
3. المرحلة التي يتم فيها إعداد دليل المستخدِم للنظام هي مرحلة:	التحليل.	○
	التوثيق.	○
	التقييم.	○
	الاختبار.	○
4. يتم في مرحلة الصيانة الخاصة بتطبيق الهاتف الذكي:	إنشاء التطبيق باستخدام مطور التطبيقات (App Inventor).	○
	تحديد احتياجات المستخدِمين.	○
	استقبال التغذية الراجعة من المستخدِمين.	○
	تصميم التطبيق للعمل على نظام أندرويد.	○

LIVEWORKSHEETS

صل بين كل مرحلة من مراحل تطوير النظام الآتية، وما يناسبها من عمليات في كل مما يأتي:

التحليل	○		نشر وتنصيب النظام في الموقع المستهدف ليكون جاهزًا للعمل. ○
التصميم	○		تحسين ورفع جودة وظائف النظام بناء على التغذية الراجعة من المستخدِمين. ○
التطوير والاختبار	○		تحويل المتطلبات والمواصفات إلى مقاطع برمجية وتجربتها. ○
التنفيذ	○		وصف تفصيلي لجميع عمليات ومراحل تصميم النظام بشكل مكتوب ومنظم. ○
الصيانة	○		تحديد البيانات التي ينبغي على النظام معالجتها وآلية تدفقها بين أجزاء النظام. ○
التوثيق	○		تحديد المشكلة التي تحتاج إلى حل. ○
التقييم	○		يمكن تنفيذها ليس فقط من قِبل فريق تقنية المعلومات ولكن أيضًا بواسطة المستخدِمين والإدارة. ○

LIVEWORKSHEETS

الوحدة الثانية : دورة حياة النظامSystem Life Cycle

الدرس الثاني : إنشاء المخطط

المُخطَّطات (Diagram) : هي أدوات مفيدة للغاية يمكن أن تساعدك في مرحلة التحليل، وخاصة مُخطَّطات سير العمل . **استخدم صانع المخططات الانسيابية المجانية عبر الإنترنت**
/https://www.visme.co/ar/flowchart-maker

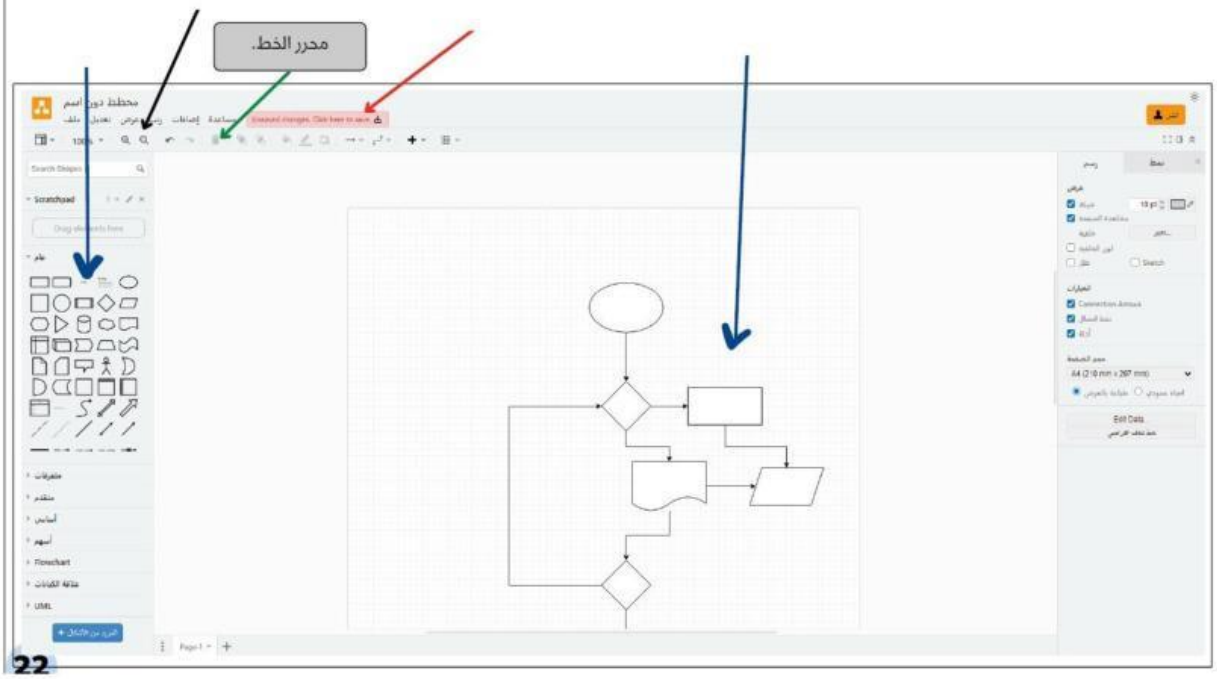
استخدام تطبيق دياجرام لتصميم مُخطَّط سير العمل يحتوي تطبيق دياجرام draw.io diagram)draw.io) على واجهة مستخدِم رسومية (Graphical User Interface – GUI) مجانية ومفتوحة المصدر، ويمكنك استخدامه لرسم النماذج الأولية الخاصة بالمُخطَّطات باستخدام الأدوات المدمجة، ويحتوي على

السؤال الأول : وصل الكلمات المناسبة مع الفراغ المناسب

لوحة الرسم	حفظ التغييرات	تكبير وتصغير المخطط	لوحة الأشكال.

تطبيق مجاني ومفتوح المصدر drow.io من الموقع واستخدامه دون اتصال بالإنترنت.

مكونات الواجهة للبرنامج :



LIVEWORKSHEETS

اختر اسم المُخطَّط المناسب لكل من الأشكال الآتية:

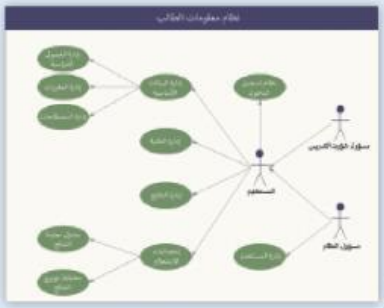
1.

- ○ مُخطَّط سير العمل (Workflow Diagram)
- ○ المُخطَّط الهيكلي (Wireframe Diagram)
- ○ مُخطَّط الشجرة (Tree Diagram)

2.

- ○ المُخطَّط الهيكلي (Wireframe Diagram)
- ○ مُخطَّط سير العمل (Workflow Diagram)
- ○ مُخطَّط الشجرة (Tree Diagram)

3.



- ○ المُخطَّط الهيكلي (Wireframe Diagram)
- ○ مُخطَّط حالة الاستخدام (Use Case Diagram)
- ○ مُخطَّط الشجرة (Tree Diagram)

4.

- ○ مُخطَّط الشجرة (Tree Diagram)
- ○ المُخطَّط الهيكلي (Wireframe Diagram)
- ○ مُخطَّط سير العمل (Workflow Diagram)

LIVEWORKSHEETS

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة
1. توفر دورة حياة تطوير البرمجيات إطار عمل لتنظيم عمليات الإنتاج لأي نظام في شتى المجالات بما في ذلك أنظمة تقنية المعلومات والاتصالات.	
2. تهدف دورة حياة النظام إلى تحسين استخدام الموارد أثناء مرحلة الصيانة، وليس أثناء مرحلة التطوير والاختبار.	
3. دورة حياة النظام قابلة للتطبيق بهدف تطوير مكونات البرمجيات والأجهزة الخاصة بأنظمة تقنية المعلومات والاتصالات.	
4. تتضمن عملية التحليل تحديد جميع الوظائف المطلوبة للنظام الجديد بالتفصيل مع الإشارة إلى أية صعوبات محتملة.	
5. مرحلة التطوير ومرحلة الاختبار منفصلتان تمامًا ويمكن تنفيذهما بشكل مستقل عن بعضهما البعض.	
6. تعدُّ الصيانة ضرورية لمعالجة أخطاء النظام، كما تعمل على ضبط النظام ليتلاءم مع أية اختلافات في بيئات العمل.	
7. التقييم المستمر لا حاجة له؛ لأنه عند تنفيذ النظام من المفترض أن يلبي جميع المتطلبات دون الحاجة إلى التقييم.	
8. مرحلة التوثيق هي مرحلة منفصلة تنفَّذ بعد اكتمال مرحلة الصيانة.	
9. تحدِّد المتطلبات الوظيفية الإجراءات الأساسية والميزات التي يجب أن ينفذها النظام.	
10. تشمل المتطلبات غير الوظيفية الرسائل والتنبيهات التي يظهرها النظام للمستخدِمين.	
11. يعدُّ التمثيل المرئي للمعلومات باستخدام المُخطَّطات أكثر فعالية من الوصف النصي.	
12. المُخطَّطات هي تمثيل نصي للمعلومات باستخدام الأشكال والأسهم لعرض الترتيبات والعلاقات المختلفة بينها.	

LIVEWORKSHEETS

الوحدة الثانية : دورة حياة النظام System Life Cycle
الدرس الثالث : الأمن السيبراني

السؤال الأول : اكتب المصطلح المناسب لكل من التعريفات الآتية:

جدار الحماية - سجلات الخادم - البصمة الرقمية - الأمن السيبراني - المُخطَّطات

١	.....	هي أدوات مفيدة للغاية يمكن أن تساعدك في مرحلة التحليل، وخاصة مُخطَّطات سير العمل
٢	.....	هو عملية حماية الأنظمة والشبكات والبرامج والأجهزة ضد الهجمات الرقمية ومنع الاستغلال الغير مصرح به .
٣	.....	كل عملٍ أو تصفحٍ تقوم به عبر الإنترنت يترك أثرًا و التي قد تمكن الأخرون من رؤيتها و استخدامها
٤	.....	مجموعة من البيانات التي تضاف إلى سجل الخادم في كل مرة يستخدم فيها الشخص الإنترنت، وهي الأساس لتحليلات الويب، ومن الجدير بالذكر أنه لا يمكن رؤيتها إلا من قِبل مالكي الموقع
٥	.....	هو نظام أمان للشبكة يراقب حركة مرور الشبكة ويتحكم فيها. وتتمثل وظيفته الأساسية في منع الوصول غير المصرح به إلى جهاز الحاسب أو الشبكة الخاصة بك ومنع المتسللين من الوصول إلى نظامك

تدريب 6

ما التهديدات التي لا يحمي منها جدار الحماية؟

1. .....
.....
2. .....
.....
3. .....

LIVEWORKSHEETS

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة
1. يساعد تصميم الأنظمة وتطويرها وصيانتها مع أخذ الأمن السيبراني في الاعتبار على تقليل أخطار الهجمات الإلكترونية، وحماية البيانات، والأنظمة الحساسة من الوصول غير المصرح به.	
2. يمكن للمؤسسات إعطاء الأولوية للتدابير الأمنية بمجرد نشر النظام كبديل للأمن السيبراني في دورة حياة النظام.	
3. يترك كل عملٍ أو تصفحٍ تقوم به عبر الإنترنت أثرًا يسمى البصمة الرقمية.	
4. يمكن استخدام سجلات الخادم كأساس لتحليلات الويب.	
5. تنشأ البصمات الرقمية غير النشطة دون قصد من الأفراد خلال بعض الحالات أو الارتباطات المحددة.	
6. جدار الحماية هو نظام أمان للشبكات تراقب وتتحكم في حركة مرور الشبكة.	
7. تقدم شركات التقنية أدلة موسعة حول كيفية جمعها للمعلومات الخاصة.	
8. يمكن لشركات التقنية جمع المعلومات الخاصة من الأفراد واستخدامها، لذلك من المهم أن يكونوا على دراية بكيفية قيامها بذلك.	
9. نفس الخوادم التي تقدّمها لك المواقع الإلكترونية لا تتبع سجلات تصفحك بشكلٍ صامت دون علمك.	
10. يمكن إنشاء حسابات متعددة لأكثر من مستخدِم على نفس جهاز الحاسب، مما يسمح لكل مستخدِم تخصيص الإعدادات الخاصة به وإدارة ملفاته.	
11. يمتلك حساب المستخدِم بامتيازات إدارية امتيازات لأداء مهام مختلفة داخل نظام التشغيل في جهاز الحاسب، مثل تثبيت البرامج وتغيير إعدادات النظام.	
12. تُخزَّن الحسابات المحلية في ويندوز سحابيًا وتتم مزامنة إعداداتها وملفاتها وتفضيلاتها مع أي حاسب آخر.	

LIVEWORKSHEETS