

مشروعنا لهذه السنة سيكون لعبة الواح استراتيجية. اسم اللعبة Tactical Chaos. في هذه اللعبة سيحاول اللاعب اقضاء "ابطال" خصمه.

مثل Civilization، Risk، Monopoly او أي لعبة استراتيجية أخرى هدف اللعبة هو هزيمة اللاعبين الآخرين عن طريق تطوير استراتيجية وتطبيقها كخطوات صغيرة في كل دور. الدور يعني ان هناك مجموعة من الأفعال التي ستتكرر في كل دور. في المونوبولي الدور هو رمي النرد ثم تحريك الحجر بناء على الرقم الظاهر على النرد ثم شراء الأرض او بناء المنازل او الفنادق او فعل اي شيء اخر من قوانين اللعبة.

في لعبتنا كل دور مؤلف من مرحلتين اثنتين، مرحلة التخطيط وهي عندما يقوم اللاعب بشراء الابطال واعطائهم الأوامر والمرحلة الثانية هي تنفيذ خطط اللاعبين.

كل لاعب سيبنى فريق عن طريق شراء الأبطال من المتجر. سنقوم بتقسيم اللعبة الى طورين. اول تسع جولات هي الطور الأول وهي عندما يقوم اللاعبون بوضع الابطال على الخريطة. والطور الثاني سيعمل تلقائيا عن طريق تنفيذ خطط اللاعبين.

تنتهي اللعبة بعد  $n$  جولة او عندما يبقى ابطال لاعب واحد فقط في الحلقة.

## بيئة اللعبة

- لوح مكون من 100 \* 100 مربع
- 8 لاعبون على الأكثر
- لكل لاعب 9 ابطال على الأكثر في الحلقة
- في كل جولة، بإمكان اللاعب شراء الابطال من متجر محدود مؤقت (عبارة عن 5 ابطال مختارين بطريقة عشوائية من قائمة الابطال) يتم تحديث القائمة المؤقتة في كل جولة
- شراء البطل نفسه لثلاث مرات سيرقيه للمستوى الثاني
- امتلاك 3 نسخ من المستوى الثاني لبطل معين سيرقيه للمستوى الثالث (اعلى مستوى)
- كل بطل ينتمي الى 2 او 3 مجموعات
- تجميع ابطال تنتمي الى نفس المجموعة سيمنح الفريق (ابطال اللاعب) مزايا إضافية (انظر للملحق الثاني)
- يمتلك كل لاعب دكة تحتوي على 8 ابطال على الأكثر
- طور التخطيط له وقت محدد، يجب على اللاعب ان يحدد اوامره في غضون هذا الوقت
- في بداية كل جولة كل لاعب سيحصل على عملتين ذهبيتين

## اول تسع جولات

- في اول تسع جولات، اللاعبون سيشتروا الابطال ويضعوهم في أي مربع على الخريطة
- ابطال اللاعبين الاخرين سيكونوا مخفيين

## بعد اول تسع جولات

- بإمكان كل لاعب شراء او بيع الابطال (بناء على اسعارهم-انظر للملحق 1)
- بإمكان كل لاعب اختيار أي عدد من ابطاله في الحلقة واعطائه امر من هذه الأوامر:
  - تحريك البطل لاتجاه محدد
  - مهاجمة عدو محدد (إذا كان العدو ضمن نطاق البطل المختار)
  - استخدام الميزة الخاصة (إذا كانت متاحة)
- ستحتوي كل جولة على أوامر جديدة للاعب ("يعني بكل جولة بيختار اللاعب أوامر من الاوامر فوق وبطبقها")
- بإمكان اللاعب في طور التخطيط أن يبدل بين الابطال في الدكة والابطال في الحلقة، بإمكان اللاعب تبديل بطلين اثنين على الاكثر في كل جولة
- في نهاية طور التخطيط، تتم إضافة الميزات الإضافية الخاصة بكل مجموعة ابطال للفريق ("ترجمة حسب ما فهمت") ("بما انوكل بطل ينتمي لمجموعتين او ثلاثة فاذا كان الفريق فيو عدد معين من الابطال بتنتمي لنفس المجموعة بياخذ الفريق مزايا إضافية (مكتوبة بالملحق)")

- عندما يموت البطل يتم اقصاءه من اللعبة واللاعب سيخسر مزايا المجموعة الإضافية ("يعني بس يموت بطل لازم تتحقق اذا بعدها ميزة المجموعة مفعلة ولا راحت) (نزل عدد الابطال الي بنتمو لنفس المجموعة عن العدد المطلوب) ("

## مثال

### 1. خطة اللاعب الأول:

- 1: تحريك FIORA الى اليسار
  - 2: استخدام الميزة الإضافية لshen
  - 3: AATROX سيهاجم DARIUS (بطل اللاعب الثاني)
2. خطة اللاعب الثاني :

- 1: DARIUS سيستخدم ميزته الخاصة
- 2: GAREN سيهاجم SHEN
- 3: POPPY سيهاجم SHEN

### سيكون التنفيذ:

1. في هذا الدور اللعبة قررت ان تبدأ بخطة اللاعب الأول، اذا FIORA سيتحرك الى اليسار مسافة N مربع بناء على سرعة المشي الخاصة بها. SHEN سيستخدم ميزته الإضافية ليجعل نفسه هو وجميع الابطال (الخاصة باللاعب الاول) في نطاق N مربع ان يتفادوا الهجمات الطبيعية ("هي ميزتو الخاصة"). AATROX سيهاجم DARIUS هجمة طبيعية.

كل هذه الأوامر ستنفذ بنفس ترتيب خطة اللاعب الأول. بما ان FIORA، SHEN، AATROX ينتموا لمجموعة BLADE MASTERS، AATROX له فرصة بمهاجمة DARIUS مرتين ("هجمتين") بناء على الميزة الخاصة لمجموعة BLADE MASTERS.

بعد تنفيذ خطة اللاعب الأول، اللعبة ستنفذ خطة اللاعب الثاني.

DARIUS سيستخدم ميزته الخاصة ولكن من الممكن ان يكون مات قبل ان يستخدمها (اذا كان AATROX قتله).

GAREN و POPPY سيحاولوا مهاجمة SHEN الا اذا كان فعل ميزته الخاصة وتفادى هجماتهم.

لاحظ ان امر مهاجمة AATROX ل DARIUS يجب ان يكون متاح ومتحقق منه (DARIUS يجب ان يكون في نطاق المهاجمة الخاص ب aatrox و ان لا يكون aatrox مجمد). أيضا لن يعرف اللاعبون خطة أي لاعب ستنفذ اول.

## الابطال

كل بطل يمتلك الصفات التالية

- **الصحة:** يموت البطل عندما تصبح صحته 0
- **الدرع:** يصد هجمات الخصم (يخصم من قيمة الهجوم)
- **مقاومة السحر:** تصد الميزات الخاصة للخصم (يخصم من قيمة الميزة للخصم)
- **نطاق الرؤية:** نطاق رؤية البطل في الحلقة لنوع المربعات المحيطة ("بيعرف نوع المربع والابطال الواقفة عليه الا إذا كان المربع من النوع العشبي")
- **نطاق الهجوم:** نطاق الهجمات الطبيعية (العادية)
- **سرعة الحركة:** عدد المربعات الممكن تحركها عن طريق امر واحد
- **احتمال الهجمة الخطيرة:** نسبة احتمال الهجمة الطبيعية تكون هجمة خطيرة (بتنقص أكثر من الهجمة العادية)
- **قوة الهجمة الخطيرة:** قيمة تقوية الهجمة العادية إذا قررت اللعبة ان هذه الهجمة هجمة خطيرة ("بتقرر اللعبة عن طريق احتمال الهجمة الخطيرة")
- **شحن الميزات الخاصة (مانا):** تبدأ من الصفر وتزداد عندما يهاجم البطل او يتعرض لهجمة ("أتوقع حصرا وقت بقل دمو او بقل من دم غيرو) يعني يكون للهجمة تأثير"). (بعض الابطال لا يوجد لديهم شحن للميزات الخاصة)("استخدام الميزات الخاصة بيتطلب يكون في شحن معين من المانا")
- **مثال على الميزات الخاصة للأبطال**
  - AOE ضربة على نطاق..ضرب ابطال في نطاق محدد
  - زيادة الصحة
  - تدريع ("سامحونا فيها"): امتصاص بعض الضربات لعدد من الجولات
  - صق: منع ابطال الخصم من تنفيذ الأوامر
  - الصامت ("ما بعرف ليش هيك اسمها"): منع ابطال الخصم من زيادة شحن الميزات الخاصة
  - قفزة عبر الخريطة ("انتقال من مكان لمكان بسرعة")
  - تقوية صفات البطل ("حسب ما فهمت مثل زيادة سرعة الشخصية او تقوية الضربة او أي زيادة من الصفات الي فوق")
  - كل الميزات الخاصة ممكن تطبق على بطل واحد او على نطاق معين ("حسب ما فهمت تفعيل ميزة على نطاق بالخريطة فكل الابطال الي بهالمكان بتتطبق عليهن هي الميزة")

## تطبيق اللعبة

في هذه المرحلة ("المشروع مقسم لعدة مراحل") سنركز على تطبيق بنية اللعبة الأساسية، بعد تسليم هذه المرحلة سيتم طلب تطبيق طلبات إضافية و تطويرات من الممكن ان تغير تغيرات كبيرة اذا لم تكن بنية المشروع سليمة ومجردة ("يعني لازم تحسب حساب تغيرات مستقبلية فما لازم تجبرك تغير البنية الأساسية للمشروع")

### الوظيفة 1 (3 علامات)

يجب ان تبني البنية الأساسية للعبة (بيئة اللعبة) هذه الوظيفة تتطلب طباعة على الكونسول فقط (بدون واجهات) انظر للملحق A

- الحلبة
- اختيار الابطال من القائمة بدون تكلفة في التخطيط (3 ابطال على الأكثر في كل جولة) ("ما كتير فهمتها")
- الابطال مع الضربة الطبيعية والحركة فقط
- طور التخطيط
- طور التنفيذ
- يجب ان تقدم حالة صحيحة لاستخدام `handling exceptions` و `winner classes`

### الوظيفة 2 (3 علامات)

- الميزة الخاصة للبطل متضمنة AOE. انظر للملحق 2

### الوظيفة 3 (علامتين)

- تطوير المتجر المؤقت ("في كل جولة بيتبدلو الابطال") يجب ان يدفع اللاعب لشراء البطل
- كل لاعب يجب ان يحصل على قائمة ابطال مختلفة في نفس الجولة ("كل جولة بيتبدلو الابطال لكل لاعب بالمتجر")
- لكل بطل عدد نسخ محدد من البطاقات في المتجر

#### الوظيفة 4 (3 علامات)

تطوير واجهة لقراءة حجم الحلبة والباراميترات الأخرى مثل الحد الأعلى للأبطال في الفريق، الحد الأعلى لعدد الجولات، الحد الأعلى للتبديل بين الابطال في كل جولة، المجموعات المقبولة في هذه اللعبة.

All variables should be configurable outside the code

("ما فهمتا لهي: ")

#### الوظيفة 5 (3 علامات)

تطوير واجهات للعبة

#### الوظيفة 6 (3 علامات)

تطوير بوت للعب اللعبة، يلعب بشكل عشوائي. يمكن لعب اللعبة بلاعب واحد و 7 بوبات او 8 بوبات ضد بعض (بنكون بس متفرجين على اللعبة)

("وأخيرا رح يكون في بوبات اغبي من بوبات الببجي \:")

#### وظائف إضافية

إشارات مساعدة في المتجر مثال ("عند شرائك لهذه البطاقة ستتطور للمستوى الذي يليه") [علامتين](#)

تطبيق بعض الابطال (انظر للملحق 1) هذه الابطال تمتلك ميزات مختلفة عن الميزات الأساسية مثل Azir الذي بإمكانه خلق جنديين ليحاربوا معه. [علامتين](#)

تطوير بوت اذكي من البوت الذي يعمل بطريقة عشوائية ("يكون الو خوارزمية يمشي عليها")

## تنظيم المشروع

- كل ثلاث طلاب من نفس الفئة
  - ممنوع طلاب من غير فئة بنفس الغروب
  - مسموح بأربع طلاب ولكن الوظائف الإضافية تصبح مطلوبة
  - تقييم الوظائف من اربع مراحل
1. الوظيفة والتطبيق يعملان بشكل صحيح: علامة تامة اذا لم يكن للمقيم أسئلة
  2. الوظيفة ليست مكتملة ولكن التطبيق يعمل: اذا كان هناك محاولة جادة سيحصل الغروب على نصف العلامة
  3. الوظيفة والتطبيق لا يعملان: اذا الفريق يفهم كيف يجب ان يطور سيحصل الفريق على بعض العلامات
  4. اذا لم تكن هناك تجربة جادة والفريق لا يفهم كيف من الممكن ان يتم تطوير التطبيق: سيحصل عندها الفريق على صفر علامة (":\")
- التقرير يجب ان يحتوي على المهام وعمل كل فريق
  - التقرير يجب ان يتألف من صفحتين فقط ويحتوي على بنية المشروع والخوارزميات المستخدمة
  - في وقت التقييم يجب على الفريق ان يقدم استمارة التقييم (الملحق B)
  - التقييم سيكون عن طريق تشغيل التطبيق ويحق للمقيم ان يسأل أي سؤال عن المشروع او عن طريقة التطبيق

## تاريخ التسليم

يجب ان يسلم المشروع في تاريخ 12/5 - 12/8  
تأخير التسليم لاسبوع سيقسم العلامة الى النصف

## الملحق A

### التنفيذ على الكونسول

من الممكن تطبيق اللعبة كاملة على الكونسول عن طريق تكرار رسم الحلقة في كل مرة.

من الممكن استخدام ترميز الاسكي للإشارة الى معنى محدد، على سبيل المثال:

####: تعني ان المربع فارغ

AT12: اللاعب الأول يمتلك aatrox من المستوى ثاني على هذا المربع

تحت كل رسم للحلقة يمكننا تقديم تفاصيل عن الوضع الحالي للعبة، على سبيل المثال:

فريق اللاعب الأول:

- Yasuo: في المكان 32، 45. الصحة: 200\300. مانا 80\100
- Ashe: المكان 90، 10. الصحة 2\250. المانا 99\100. مجمد للجولتين القادمين
- Shen are blade masters، Fiora، Ties: Yasuo
- Ashe and Vayne are Rangers
- ("باختصار هي تحديد كل بطل لأي مجموعة ينتمي")
- طور التخطيط لن يحتوي على وقت محدد وستتم قراءة خطة كل لاعب بشكل متتالي، على سبيل المثال:

Player 1: Champion Warwick:

1. Move to left
2. Move to right
3. Move up
4. Move down
5. Attack: Lucian
6. Attack: Akali

("بتوقع واضحة ما بدها شرح اول شي اسم البطل وبعدها الاوامر")

## الملحق B

باختصار هي ورقة بتنطبع يوم تسليم المشروع وبينكتب عليها اسم الفئة والتاريخ وأسماء الطلاب وعددن والجدول الأستاذ بعبيه على حسب التقييم.



## الملحق 2

### مجموعات الابطال

كل بطل ينتمي الى مجموعتين او ثلاثة. تجميع عدة ابطال من نفس المجموعة يوفر للفريق مزايا خاصة إضافية.

"رح اشرح كل مجموعة شو هي ميزتها الإضافية على حسب فهمي للعبة وعلى حسب شو مكتوب طبعا"

**Demon:** Deploying multiple Demons grants them a chance to burn away their target's mana, dealing damage based on the amount of mana burned. This chance increases with more Demons.

- o 2: burns 20 mana;

- o 4: burns 40 mana;

"ضربة البطل من هي المجموعة بتنقص من المانا للبطل المضروب حسب النسب المكتوبة"

- **Dragons:** Deploying two or more Dragons make them immune to ability damage.

"تنزيل بطلين من هي المجموعة او اكثر بخليهم محميين من ضربات الميزات الخاصة"

- **Glacial:** Deploying multiple Glacial grants their attacks a chance to stun their target, increasing with more Glacial.

"كل ما نزل ابطال اكثر من هي المجموعة بزيد من نسبة تجميد البطل المضروب(اذا تجمد ما يقدر يتحكم بالبطل لادوار محددة) "

- **Imperial:** grants all imperials double damage.

"كل الابطال من نفس هاد النوع ضربتهم بتنضرب بتنين"

- **Noble:**

- o Deploying three noble will grant one champion (not mandatory to be noble) 20 extra armor and 40 heal on hit;

"تنزيل تلت ابطال من هي المجموعة بتخليك تعطي أي بطل عندك 20 درع زيادة و 40 نقطة دم"

("يمكن عند كل ضربة بزيد بهاد المقدار...")

o Deploying six noble will grant all the team.

"تنزيل ستة يمنح هالميزة لكل الفريق"

- **Ninja**

o Deploying exactly one Ninja grants it 50% critical strike chance and 200% critical strike

damage;

"تنزيل نينجا واحد بس بزيد فرص الضربة الخطيرة ب 50% وقوتها 200%"

o Deploying every Ninja grants all of them 75% critical strike chance and 300% critical

strike damage;

"تنزيل كل النينجا بزيد فرصة الضربة الخطيرة 75% وقوتها 300%"

- **Pirate:** Deploying 3 pirates will grant 2 additional gold in the end of each round.

"تنزيل 3 من هي المجموعة بيعطيك دهبتين زيادة بكل جولة"

- **Wild:**

o Having 2 wilds will grant them 10% incremental attack speed on hit up to 80%;

"امتلاكك لبطلين من هي المجموعة بزيد سرعة الضربة 80%(ما بعرف من وين اجت هالصفة اصلا)"

o Having 4 wilds will grant the team this buff.

"اذا صارو أربعة بصير كل الفريق عندو هالميزة"

- **Void:**

o Having 2 void will grant one of them true damage;

o Having 4 void will grant all of them true damage;

o True damage: ignore the armor and the magic resist.

"اذا عندك بطلين واحد ممن بتصير ضربتو تخترق درع البطل وما بتتأثر ضرباتو بممناعة الضربات السحرية"

- **Yordle:**

o 2: 15% chance to miss the attack;

- o 4: 30% chance to miss the attack;
- o 6: 50% chance to miss the attack;
- o Miss the attack: enemies attack damage might deal 0 damage but will grant them mana.

"على حسب الاعداد بتزيد نسبة تفادي الضربة، تفادي الضربة يعني ضرر ضربة البطل الي ضدن بتصير 0 بس وقت بينضربو بتزيد المانا"

• **Assassin:** sneak across the battlefield at the start of combat, placing themselves opposite from where they started.

- o 2 assassin: +30 damage and 10% spell damage;
- o 4 assassin: +60 damage and 20% spell damage.

"مع بداية المعركة بصير مكانو بعكس مكانو الأساسي"

"بتتطبق هي النسب على الضربات وعلى ضربات السحر على حسب العدد"

• **Blade-master** Deploying multiple Blademasters grants their attacks 40% chance to hit extra times.

- o 3: 1 extra attack;
- o 6: 2 extra attacks;
- o 9: 4 extra attacks;

"نسبة انو يضرب مرتين بتزيد 40% وكل ما زاد العدد بصير ممكن يضرب اكر من ضربتين كمان"

• **Brawler** Deploying multiple Brawlers grants them extra health, increasing with more Brawlers.

- o 2: 250 extra health;
- o 4: 500;
- o 6: 1000;

"كل ما زادو بالساحة بزيد دمهم على حسب النسب"

• **Elementalist:** gain more mana than usual from attacking.

- o 2: double mana;
- o 4: double mana and grant the team an extra place for 10th champion;

"إذا تنين بتدبل المانا المكتسبة وقت الهجوم واذا صارو أربعة بصير عدد الابطال بالفريق 10 بدل 9"

- **Gunslinger** Deploying multiple Gunslingers grants their attacks 40% chance to hit additional targets.

- o 2: 1 extra enemy;
- o 4: 2 extra enemies;
- o 6: 4 extra enemies.

"زيادة عددهن بزيد من نسبة الهجوم على اكثر من عدو في نفس الهجمة"

- **Knight** Deploying multiple Knights lets the team block damage from incoming attacks.

- o 2: 5% less damage;
- o 4: 8% less damage;
- o 6: 12% less damage;

"على حسب النسب فوق بقل الضرر تبع هجمات الاعداء"

- **Ranger** Deploying 3 or more Rangers grants them a double range.

"تنزيل 3 او اكثر بيعطيهم نطاق اوسع"

- **Shapeshifter** Deploying enough Shapeshifters grants them health on transformation.

- o 3: 40% extra health;
- o 6: 100% extra health;

"بزيد دم البطل عند الحركة"

"مو اكيدة"

- **Sorcerer** Deploying multiple Sorcerers grants your team ability power.

- o 3: 40% additional ability power;
- o 3: 10% additional ability power;
- o 9: 170% additional ability power;

"على حسب العدد بتزيد قوة الميزات الخاصة"

"في خطأ بالنسب من المصدر"